



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Supervisión

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

REPORTE PÚBLICO DEL INFORME N° 1437 -2013-OEFA/DS-HID

Asunto : Supervisión regular realizada al Lote 31-D operada por la empresa Maple Gas Corporation del Perú S.R.L.

Referencia : Informe de Supervisión Regular N° 1437 -2013-OEFA/DS-HID

1. OBJETIVO

Presentar la información pública correspondiente a la supervisión ambiental regular efectuada los días 24 al 27 de julio de 2013 al Lote 31-D operada por la empresa Maple Gas Corporation del Perú S.R.L.

2. ANTECEDENTES

- 2.1 El 30 de marzo de 1994, mediante Decreto Supremo N° 021-94-EM, se aprobó el Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 31-D, operada por la empresa Maple Gas Corporation del Perú. S.R.L. (en adelante MAPLE)
- 2.2 En 1996, mediante Resolución Directoral N° 105-96-EM/DGH, el Ministerio de Energía y Minas aprobó el Programa de Adecuación Manejo Ambiental del Campo Agua Caliente y del Oleoducto Agua caliente- Pucallpa del Lote 31-0, operada por la empresa MAPLE.
- 2.3 Con fecha 31 de diciembre 2007, mediante el Decreto Supremo N° 086-2007-EM, se aprobó la modificación del contrato de licencia para la explotación de hidrocarburos en el lote 31-D, suscrito con el Decreto Supremo N° 021-94-EM.
- 2.4 Con fecha 25 de marzo de 2008, mediante Resolución Directoral N° 1279/2008/DIGESA/SA, el Ministerio de Salud, a través de la Dirección general de Salud Ambiental-DIGESA, otorga la Autorización Sanitaria a favor de le empresa MAPLE, para el Tratamiento y Disposición Sanitaria de Aguas Residuales Domésticas por Infiltración en el terreno para su campamento de producción Agua Caliente .
- 2.5 El 03 de junio de 2008, mediante Resolución Directoral N° 256-2008-MEM/AE, el Ministerio de Energía y Minas aprobó el Estudio de Impacto Ambiental y Social para la Perforación de 14 pozos de Desarrollo del Lote 31-0 (Agua caliente), de la empresa MAPLE.
- 2.6 Con fecha 17 de enero de 2013, mediante registro de mesa de partes N° 2013-E01-002695 MAPLE remitió al OEFA, el informe de Declaración de Manejo de Residuos Sólidos 2012, y Plan de Manejo de Residuos Sólidos 2013, del Lote 31-D.(Agua Caliente).
- 2.7 Con fecha 28 de febrero de 2013, mediante registro de mesa de partes N° 2013-E01-007254 MAPLE remitió al OEFA, el informe de Monitoreo Ambiental-enero 2013, del Lote 31-D. (Agua Caliente); adjunto N° 4.
- 2.8 Del 24 al 25 de febrero de 2013, realizo una supervisión ambiental directa al Lote 31-D, operada por la empresa MAPLE, con el objetivo de verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y los compromisos establecidos en los instrumentos de gestión en uso, generándose las actas N° 008268 y 002869 y el informe N° 306 -2013-OEFA/DS-HID.
- 2.9 Con fecha 25 de marzo de 2013, mediante registro de mesa de partes N° 2013-E01-010380 el administrado, remitió al OEFA, el informe Anual de Cumplimiento Ambiental correspondiente al periodo 2012, del Lote 31-D. (Agua Caliente).
- 2.10 El 2 de mayo de 2013, mediante registro de mesa de partes N° 2013-E01-015619 el administrado, remitió al OEFA, el informe de Monitoreo Ambiental-mayo 2013, del Lote 31-D. (Agua Caliente).





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Supervisión

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

2.11 Del 24 al 27 de Julio de 2013, el OEFA, realizó una supervisión ambiental directa al Lote 31-D, operada por la empresa MAPLE, con el objetivo de verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, el mismo que es motivo del presente informe.

3. DE LA SUPERVISIÓN

3.1 Ubicación.

El Lote 31-D operada por MAPLE, se encuentra ubicado en el ámbito de la cuenca del río Pachitea, región Huánuco, provincia de Puerto Inca, entre los distritos de Honoria y Tournavista; a 77.4 km al sudoeste de la ciudad de Pucallpa. Las locaciones de perforación se encuentran ubicadas a unos 3.5 km al sur de Nueva Honoria y a 1.9 km al oeste del río Pachitea. Comprende una extensión de 8,550.00 hectáreas, geográficamente, el Lote 31-D se enmarca en los cuadrantes delimitados por las líneas imaginarias de la unión de las coordenadas siguientes:

Vértice	Coordenadas UTM-zona 18	
	Norte	Este
A	526400	9029000
B	535400	9029000
C	535400	9019500
D	526400	9019500

3.2 Descripción del Proyecto

El yacimiento de Petróleo Agua Caliente ha estado en explotación desde 1,939 y en 1994 el Lote 31-D pasa a ser operada por la empresa MAPLE; actualmente cuenta con 43 pozos los cuales se distribuyen en los siguientes estados:

- 22 pozos productores con unidades de bombeo.
- 09 pozos cerrados por orden.
- 07 pozos para inyección de agua tratada de producción.
- 02 pozos abandonados durante la perforación, sin información.
- 02 pozos abandonados temporalmente.
- 01 pozo abandonado permanentemente desde la perforación (A/C-3).

La producción de petróleo es recolectada por un sistema de líneas de flujo hacia dos baterías de producción con cuatro tanques cada uno y con una capacidad total de 6,630 barriles. El agua de producción es tratada mediante un proceso físico-químico para posteriormente ser reinyectada en un 100% a presión a las formaciones productivas a través de pozos inyectoros.

En el campo de Agua Caliente, el agua de producción tratada es reinyectada a siete pozos inyectoros, uno de los cuales es un pozo de disposición final del agua de producción.

El crudo producido es transferido a través de camiones cisternas desde la Estación de Bombeo hasta la Refinería Pucallpa, donde es fiscalizado.

La producción promedio diaria actual es de 116 barriles de petróleo por 2,214 barriles de agua por día, el crudo producido es de 42 grados API y bajo en azufre. Ambos productos provienen de los reservorios de las Formaciones Raya (Miembro Aguanuya), ubicada a una profundidad promedio de 1,000 pies.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Supervisión

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

3.3 Cronograma de Supervisión

3.3.1 Modalidad de Supervisión

TABLA N° 1		
MODALIDAD DE SUPERVISIÓN	FECHA INICIO	FECHA FINAL
Supervisión de Gabinete	05/07/2013	28/08/2013
Supervisión de Campo	24/07/2013	27/07/2013
Monitoreo Ambiental	26/07/2013	26/07/2013

3.3.2 Instalaciones Supervisadas

TABLA N° 2				
INSTALACIONES SUPERVISADAS	COORDENADAS UTM SISTEMA WGS84		FECHA INICIO	FECHA FINAL
	ESTE	NORTE		
ESTACION DE BOMBEO PS1.				
Filtros de agua potable	530518	9023683	24/07/2013	24/07/2013
Almacén de químicos	530507	9023630	24/07/2013	24/07/2013
Comedor y cocina	530501	9023607	24/07/2013	24/07/2013
Maestranza, taller	530760	9023864	24/07/2013	24/07/2013
Oficinas administrativas y técnicas	530543	9023864	24/07/2013	24/07/2013
Zona de parqueo de equipo pesado	530583	9023703	24/07/2013	24/07/2013
Estación de combustible	530671	9023759	24/07/2013	24/07/2013
Sala de generación eléctrica	530731	9023781	24/07/2013	24/07/2013
Almacén central de residuos sólidos	530767	9023966	24/07/2013	24/07/2013
Pozo A/C-1	530734	9023759	24/07/2013	24/07/2013
Almacén de perforación	530774	9023713	24/07/2013	24/07/2013
Manifold de batería 1	530761	9023668	24/07/2013	24/07/2013
Batería 1	530796	9023636	24/07/2013	24/07/2013
Pozo séptico PTARD	530519	9023722	25/07/2013	25/07/2013
Pozos percoladores	530521	9023733	25/07/2013	25/07/2013
Pozos A/C-31	531118	9023095	25/07/2013	25/07/2013
Pozo A/C -32	531289	9023007	25/07/2013	25/07/2013
Pozo A/C -34	530971	9023435	25/07/2013	25/07/2013
Pozo A/C -03	531101	9023380	25/07/2013	25/07/2013
Pozo A/C -30	530891	9023613	25/07/2013	25/07/2013
Reservorio agua contra incendios y bomba	530893	9023559	25/07/2013	25/07/2013
Sala de bombas de inyección de agua	530900	9023604	25/07/2013	25/07/2013
Pozo A/C -20	530567	9023606	25/07/2013	25/07/2013
Pozo A/C -05	530595	9023483	25/07/2013	25/07/2013
Pozo A/C -07	530692	9023225	25/07/2013	25/07/2013
Pozo A/C -25	531138	9023786	25/07/2013	25/07/2013
Pozo A/C -28	530895	9023145	25/07/2013	25/07/2013





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Supervisión

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

TABLA N° 2				
INSTALACIONES SUPERVISADAS	COORDENADAS UTM SISTEMA WGS84		FECHA INICIO	FECHA FINAL
	ESTE	NORTE		
Pozo A/C -08	530418	9023264	25/07/2013	25/07/2013
Pozo A/C -15	530120	9023711	25/07/2013	25/07/2013
Pozo A/C -26	530303	9023759	25/07/2013	25/07/2013
Pozo A/C -09	530300	9053745	25/07/2013	25/07/2013
Pozo A/C -21	530329	9023822	25/07/2013	25/07/2013
Pozo A/C -14	530177	9023879	25/07/2013	25/07/2013

4 RESULTADO DE LA SUPERVISIÓN

- Se monitoreó la calidad de efluentes industriales generados y suelos; cuyos resultados preliminares se muestran a continuación:

Tabla N° 3: Puntos de Monitoreo de Aguas y Suelo				
Código	Descripción	Coordenadas UTM (WGS'84) L18		Profundidad (m)
		Norte	Este	
BLAN1-AC	Agua superficial cuerpo receptor "río Blanco" aguas abajo del área industrial.	533729	9022694	Superficial
SEP1-AC	Agua de Efluente Domestico, salida del pozo séptico de campamento	530514	9023724	Superficial
AP1-AC	Agua de Efluente Industrial, manifold de válvulas de bombas de inyección.	530892	9023604	Superficial

Tabla N° 3: Puntos de Monitoreo de Suelos				
CS1-AC	Suelo a 10 m. de esquina suroeste del área estanca de batería 1 lado izquierdo de rack de líneas de flujo.	530817	9023620	30 cm de superficie
CS2-AC	Suelo aledaño a la "cantina" del pozo A/C 40.	529993	9023942	30 cm de superficie



Tabla N° 4: Parámetros Determinados en campo					
Código	Fecha	T (°C)	pH	CE (µS/cm)	OD (mg/lit)
BLAN1-AC	26/07/2013	32.00	6.90	1396.00	5.90
SEP1-Ac	26/07/2013	23.80	7.70	844.00	1.00
AP1-AC	25/07/2013	43.20	6.00	7490.00	1.90

Tabla N° 5: Resultados de Análisis de Efluentes Domésticos				
PARAMETRO REGULADO	LMP (mg/l) en cualquier momento	AP1-AC	SEP1-Ac	L.C.
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH)	20.00			0.20000
Cloruro	500 (a ríos, lagos y embalses) 2000 (estuarios)	1,021.80	64.500	0.25000
Cromo Hexavalente	0.10	*N.D.	*N.D.	0.03000
Cromo Total	0.50	0.00	0.000	0.00015
Cadmio	0.10	*N.D.	*N.D.	0.00018
Arsénico	0.20	0.0015	0.002	0.00040
Sulfuros para efluentes de refineries FCC	1.00	*N.D.	2.835	0.00200
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	50.00	80.00	140.00	1.00000



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Supervisión

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

Demanda Química de Oxígeno (DQO)	250.00	140.00	418.00	8.00000
Cloro residual	0.20	*N.D.	*N.D.	
Nitrógeno Amoniacal	40.00	4.3800	28.250	0.01000
Coliformes totales (NMP/100 ml)	< 1000	<1.8	490,000.00	
Coliformes Fecales NMP/100 ml)	< 400	<1.8	490,000.00	1.80000
Fósforo	2.00	*N.D.	6.635	0.00900
Bario	5.00	0.0406	0.046	0.00050
Ph	6.0 – 9.0	6.0000	7.700	
Aceites y grasas	20.00	50.0000	17.000	5.00000
Plomo	0.10	0.00	0.002	0.00007

a: es el incremento a la T° del CR a 100 m perímetro

* (N.D.) No detectable

Tabla N° 6: Resultados de Análisis de Cuerpo Receptor Agua de río,
Categoría 4

PARAMETRO REGULADO	ECA (mg/l) CATEG. 4	BLAN1- AC	L.D.M.
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	< 10.00	*N.D.	1.0000
Nitrógeno amoniacal	0.05	0.0200	0.0100
Oxígeno Disuelto	>= 5.00	5.9000	0.1000
pH	6.5 - 8.5	6.9000	- . -
Arsénico	0.05	0.0008	0.0004
Bario total	1.00	0.1024	0.0005
Cobre	0.020	0.0005	0.0002
Cromo (6+)	0.050	*N.D.	0.0300
Niquel	0.025	*N.D.	0.0002
Plomo	0.001	0.0003	0.0001
Zinc	0.300	0.0040	0.0010
Aceites y Grasas	Ausencia de película visible	*N.D.	5.0000
Coliformes totales (NMP/100 ml)	3,000.00	17,000.00	
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) Rango (C ₁₀ -C ₄₀)	Ausente	*N.D.	0.2000



Tabla N° 7: Resultados de Análisis de Suelos Uso Industrial.

PARAMETRO REGULADO	Suelo Comercial /Industrial /Extractivo	CS1- AC	CS2-AC	L.C.
Orgánicos				
Fracción de hidrocarburos F2 (C5-C10) (mg/Kg MS)	500	1429.00	29.00	4.0000
Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28) (mg/Kg MS)	5000	9154.00	299.00	8.0000
Fracción de hidrocarburos F3 (C28-C40) (mg/Kg MS)	6000	3925.00	287.00	8.0000
Bifenilos Policlorados - PCB (mg/Kg MS)	33	N.D. *	N.D. *	33.0000
Inorgánicos				
Arsénico total (mg/Kg MS)	140	4.0000	2.0800	0.0400
Bario total (mg/Kg MS)	2000	35.5900	79.0600	0.0500
Cadmio total (mg/Kg MS)	22	*N.D.	*N.D.	0.0200
Cromo VI (mg/Kg MS)	1.4	2.7800	4.2600	0.0100
Plomo total (mg/Kg MS)	1200	15.9860	23.6840	0.0070



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Supervisión

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

- Adicionalmente, durante la supervisión se detectó:
 - Almacenamiento de químicos en ambientes con pisos no impemeabilizados y sobre terreno natural sin doble contención.
 - Residuos sólidos peligrosos sin contenedores.
 - Suelos afectados con hidrocarburos.
 - Almacén central de residuos sin contenedores.
 - Pozos en producción, con bombas sin sistema de contención de derrames.

El presente reporte público del Informe N° **1437** -2013-OEFA/DS-HID ha sido elaborado de conformidad con lo dispuesto en el numeral 7.2.1 de la Directiva N° 001-2012-OEFA/CD - "Directiva que promueve mayor transparencia respecto de la Información que administra el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA", aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 015-2012-OEFA/CD.

San Isidro, 27 DIC. 2013

DELIA MORALES CUTI
Directora de Supervisión
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA