



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

Nº 127 -2009-MEM/AAE

Lima, - 1 ABR. 2009

Visto, el escrito Nº 1840322 de fecha 28 de noviembre de 2008, presentado por la empresa PLUSPETROL NORTE S.A., mediante el cual solicita la aprobación del **Plan de Manejo Ambiental del proyecto de perforación del Pozo de Desarrollo CO-1028D**, ubicado en el distrito de Trompeteros, provincia, departamento y región Loreto.

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 91º del Decreto Supremo Nº 031-2007-EM, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, tiene entre sus funciones el evaluar y aprobar los estudios ambientales y sociales referidos al sector Energía así como el expedir resoluciones directorales en el ámbito de su competencia;

Que, por Decreto Supremo Nº 015-2006-EM, se aprueba el nuevo Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, el cual deroga de manera expresa al Decreto Supremo Nº 046-93-EM;

Que, los artículos 4º y 34º del mencionado cuerpo legal, definen al Plan de Manejo Ambiental (PMA) como el instrumento ambiental producto de una evaluación ambiental que de manera detallada establece las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, rehabilitar o compensar los impactos negativos generados por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad; asimismo, en el artículo 35º señala el contenido del PMA;

Que, mediante Resolución Directoral Nº 531-2007-MEM/AAE de fecha 14 de junio de 2007, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Perforación de 18 Pozos de Desarrollo y Construcción de Facilidades de Producción en los Yacimientos Corrientes, Chambira y Pavayacu del Lote 8 ;

Que, mediante Informes Nº 149-2008-MEM/AAE/UAF, Nº 007-2009-MEM/AAE/UAF, Nº 019-2009-MEM/AAE/UAF y Nº 031-2009-MEM/AAE/UAF de fechas 19 de diciembre de 2008, 13 de enero, 04 y 20 de febrero de 2009, respectivamente, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos evaluó el presente Plan de Manejo Ambiental, concluyéndose por su observación;



Que, en concordancia con la legislación vigente, el Ministerio de Energía y Minas, a través de los Autos Directorales N° 726-2008-MEM/AE, N° 026-2009-MEM/AE, N° 078-2009-MEM/AE y N° 108-2009-MEM/AE de fechas 22 de diciembre de 2008, 14 de enero, 05 y 23 de febrero de 2009, respectivamente, se corrió traslado del requerimiento a la solicitante para que pueda levantar dichas observaciones;

Que, mediante escritos N° 1847696, N° 1854702, N° 1860691 y N° 1863861 de fechas 30 de diciembre de 2008, 26 de enero, 12 y 27 de febrero de 2009, respectivamente, la recurrente presentó el levantamiento de observaciones, de lo que se desprende los Informes N° 045-2009-MEM-AAE/UAF y N° 065-2009-MEM-AAE-NAE/KPV ambos de fecha 30 de marzo de 2009, el cual evaluó el Plan de Manejo Ambiental, recaído en el proveído de la Directora General de Asuntos Ambientales Energéticos de fecha 01 de abril de 2009, a través de los cuales se concluye por la aprobación del Plan de Manejo Ambiental presentado;

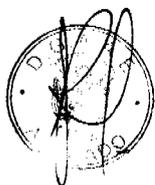
De conformidad con la Ley N° 28611, Decreto Supremo N° 031-2007-EM, Decreto Supremo N° 015-2006-EM y demás normas vigentes;

SE RESUELVE:

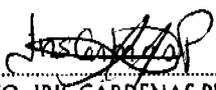
Artículo 1°.- Aprobar el Plan de Manejo Ambiental del proyecto de perforación del Pozo de Desarrollo CO-1028D, ubicado en el distrito de Trompeteros, provincia, departamento y región Loreto, presentado por la empresa PLUSPETROL NORTE S.A.

Artículo 2°.- La aprobación del presente Plan de Manejo Ambiental no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros, que por leyes orgánicas o especiales son de competencia de otras autoridades nacionales, sectoriales, regionales o locales.

Artículo 3°.- Remitir a OSINERGMIN, copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.



Regístrese y Comuníquese,


ECO. IRIS CÁRDENAS PINO
DIRECTORA GENERAL
ASUNTOS AMBIENTALES ENERGÉTICOS



INFORME N° 045 - 2009- MEM- AAE/UAF

ASUNTO: Evaluación del Levantamiento de observaciones del Plan de Manejo Ambiental Proyecto de Perforación del Pozo de Desarrollo CO- 1028D

CÓDIGO DEL EXPEDIENTE	1840322 escrito(1863861)
EMPRESA y/o TITULAR	Pluspetrol Norte S.A.
EMPRESA CONSULTORA	Walsh Perú S.A.

I. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN:

Aprobado

II. ANTECEDENTES:

Mediante escrito N° 1840322 de fecha 28 de noviembre de 2008, la empresa Pluspetrol Norte S.A. presento a la DGAAE el Plan de Manejo Ambiental para la Perforación del Pozo de Desarrollo CO 1028D – Lote 8.

Mediante Auto Directoral N° 726-2008-MEM/AAE de fecha 26 de diciembre del 2008, la DGAAE, otorga 10 días calendario a la empresa Pluspetrol Norte S.A. para levantar las observaciones indicadas en el informe N° 149-2008-MEM-AAE/UAF referente al Plan de Manejo Ambiental para la Perforación del Pozo de Desarrollo CO 1028D – Lote 8.

Mediante escrito N° 1847696 de fecha 30 de diciembre de 2008, la empresa Pluspetrol Norte S.A. presento a la DGAAE el levantamiento de observaciones al informe N° 149-2008-MEM-AAE/UAF referente Plan de Manejo Ambiental para la Perforación del Pozo de Desarrollo CO 1028D – Lote 8.

Mediante Auto Directoral N° 026-2009-MEM/AAE de fecha 26 de diciembre del 2008, la DGAAE, otorga 03 días calendario a la empresa Pluspetrol Norte S.A. para levantar las observaciones indicadas en el informe N° 007-2009-MEM-AAE/UAF referente al Plan de Manejo Ambiental para la Perforación del Pozo de Desarrollo CO 1028D – Lote 8.

Mediante escrito N° 1854702 de fecha 26 de enero del 2009, la empresa Pluspetrol Norte S.A. presento a la DGAAE el levantamiento de observaciones al informe N° 007-2009-MEM-AAE/UAF referente Plan de Manejo Ambiental para la Perforación del Pozo de Desarrollo CO 1028D – Lote 8.

Mediante Auto Directoral N° 078-2009-MEM/AAE de fecha 05 de febrero del 2008, la DGAAE, otorga 02 días calendario a la empresa Pluspetrol Norte S.A. para levantar las observaciones indicadas en el informe N° 019-2009-MEM-AAE/UAF referente al Plan de Manejo Ambiental para la Perforación del Pozo de Desarrollo CO 1028D – Lote 8.

Mediante escrito N° 1860691 de fecha 12 de febrero del 2009, la empresa Pluspetrol Norte S.A. presento a la DGAAE el levantamiento de observaciones al informe N° 019-2009-MEM-AAE/UAF referente Plan de Manejo Ambiental para la Perforación del Pozo de Desarrollo CO 1028D – Lote 8.

Mediante Auto Directoral N°108-2009-MEM/AAE de fecha 23 de febrero del 2009, la DGAAE, otorga 01 día calendario a la empresa Pluspetrol Norte S.A. para levantar las observaciones indicadas en el informe N° 031-2009-MEM-AAE/UAF referente al Plan de Manejo Ambiental para la Perforación del Pozo de Desarrollo CO 1028D – Lote 8.



PERU

Ministerio
de Energía y MinasVice
dePres
de

Mediante escrito N° 1863861 de fecha 27 de febrero del 2009, la empresa Pluspetrol Norte S.A. presento a la DGAAE el levantamiento de observaciones al informe N° 0031-2009-MEM-AAE/UAF referente Plan de Manejo Ambiental para la Perforación del Pozo de Desarrollo CO 1028D – Lote 8.

III. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Objetivo

Incrementar la producción comercial de petróleo, a través de la ejecución del proyecto de perforación del pozo de Desarrollo CO 1028D – Lote 8.

Ubicación

El pozo CO 1028D se encontrara ubicado sobre la plataforma existente CO 1022. Las coordenadas de ubicación de dicho pozo son:

Plataforma de Perforación	Pozo de Desarrollo	Coordenadas UTM WGS 84 (Pozo CO 1028 D)	
		Este	Norte
CO 1022	CO 1028 D	495 080,61	9 575 193,25

Políticamente, pertenece al distrito de Trompeteros, provincia, departamento y región de Loreto

Descripción del Proyecto

El proyecto comprende las siguientes actividades:

- Acondicionamiento de la locación existente
- Movimiento y armado del equipo de perforación
- Perforación Direccional del Pozo CO 1028D
- Completación y Puesta de producción del pozo CO 1028D
- Abandono y remediación de áreas

Presupuesto del proyecto

En el proyecto se ha considerado la cantidad de 8',700,000 dólares USA.

Rehabilitación de la Plataforma

Para la rehabilitación de la plataforma CO 1022 no se necesitará remover ningún tipo de suelo, sólo se usará el área existente de dicha plataforma, sobre la cual se nivelarán y rellenarán las áreas que lo requieran. Se construirá una línea de prueba de producción de 4" paralelo a la existente línea de flujo de 6" de 300 m que irá desde el Manifold de la Plataforma CO 1022 al Manifold de la Plataforma CO 44. Para la habilitación de esta plataforma no se requiere la construcción de caminos de acceso, se usarán los que ya se encuentran construidos.

Los tanques que contienen materiales peligrosos como petróleo, aceite lubricantes y demás productos, se encontraran dentro de un dique de contención de acuerdo a la reglamentación, debidamente forrado con geomembrana que evitará la contaminación de los suelos.

Perforación del Pozo

Para la perforación del Pozo CO 1028D, Pluspetrol contratara los servicios de la Cía. Petrex, empresa que realiza la perforación de diversos pozos en el Lote 8. Dicha empresa cuenta con el equipo N° 5863, que actualmente se encuentra en el campamento Pavayacu.

El programa de perforación del pozo se ha ejecutado teniendo en cuenta las recomendaciones técnicas para perforar dadas por el área de Ingeniería Geológica y el Área de Ingeniería de Proyectos de Pluspetrol. En dicho programa se mantiene las características principales de proyectos anteriores donde prevalece la geometría del pozo, desarrollado en las siguientes etapas:

- Hueco de 26". Conductora de 20"
- Hueco de 17 ½" Casing Superficial de 13 3/8
- Hueco de 12 ¼" Casing Intermedio de 9 5/8



- Hueco de 8 ½ Liner de 7"

Pozo Típico tipo "S" hasta la formación agua caliente – Yacimiento Corrientes – Pozo CO 1028D

Hueco	Casing	Profundidad (m)	Tiempo (Días)	Sistema de Lodos	Peso del Lodo (Ppg)
26"	20"	30	1	Nativo	8,5
17 ½"	13 3/8"	1200	7	Bentonítico	8,6 – 9,4
12 ¼"	9 5/8"	2580	15	Yeso-Semidisperso	9,6 – 10,6
8"	7"	3070	8	Flopro	9,8 - 10
Total días (Perforando + Casing)			31		

Fluidos de Perforación

Producto	Utilidad
NAOH o KOH	Alcalinidad
Almidón	Control del Filtrado
K ₂ SO ₄	Inhibidor de arcillas
DUO-VIS	Biopolímero
KLA-GARD	Inhibidor de arcillas
PAC (high)	Encapsulante
LUBE 100, HF – 100N	Lubricantes

Volúmenes de recortes y fluidos de perforación

Tipo de Pozo	Volumen Líquidos (Bbls)	Volumen Recortes (Bbls)
CO 1028D (Tipo S)	12000	8000

Programa de Cementación

La operación de cementación consiste en bombear una lechada de cemento (mezcla de cemento con aditivos preparados en tanques especiales) a través del casing hacia la profundidad extrema del mismo casing y hacerla retornar hasta la superficie tratando de que todo el espacio anular quede con cemento. El cemento y aditivos en forma de lechada son depositados dentro del anular del pozo. Cuando ocurren pérdidas severas de circulación durante la perforación y no se puede controlar con los materiales de control de pérdida del lodo, se utiliza tapones de cemento para sellar las zonas de pérdida. En esta etapa se empleará como principal material cemento Tipo V.

Manejo de Efluentes

El agua industrial y doméstica se bombeará a la Batería 2 que se encuentra emplazada a 1,62 Km. desde donde se acondicionará para bombearlo al pozo inyector CO-28XCD, que se encuentra sobre la plataforma 33X, el cual tiene coordenadas UTM (Este 494 917,46; Norte 9 574 659,15). Este pozo inyector cuenta con instalaciones completas (bombas de alta presión, líneas de válvula, sistema eléctrico, etc.); asimismo, dicho pozo inyector tiene un potencial de inyección probado de 31 542 BWPD. Según el pronóstico de producción el pozo CO 1028D producirá 10 000 BWPD que podrán ser dispuestos en el pozo inyector CO-28XCD.

LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

Pregunta Nº 3 Absuelta

Observación

Por lo expuesto y a fin de evitar pasivos ambientales, el Titular deberá buscar método alternativo de tratamiento de cortes y lodos de perforación.

Observación



El Titular deberá describir la metodología o técnica del tratamiento de los cortes y lodos de perforación, puesto que el método propuesto de Land Fill generaría pasivos ambientales como se demuestra los análisis de laboratorio para el elemento Bario, cuyos valores superan en mas de 5 veces los valores de la Guía Ambiental del MEM-Tomo XV, página 57 ejemplo: para el Bario valores debajo o igual a 750 mg/kg.

Adicionalmente de la descripción de la metodología o técnica, deberá indicar los equipos y materiales y productos a utilizar para alcanzar, valores por debajo o igual a la Guía Ambiental del MEM.

Descargo de la empresa

La empresa indica que cumplirá alcanzar los parámetros previstos para la disposición de cortes y lodos y que ha sido previsto por el Ministerio de Energía y Minas en cuadro 6-3, Pág. 57 del Volumen XV de la Guía Ambiental para la Restauración de Suelos en Instalaciones de Refinación y Producción Petrolera, indicando que el tratamiento a seguir será el siguiente:

- a) Optimizar el uso de baritina en el lodo de perforación.
- b) Los cortes de perforación producidos durante la perforación del pozo, serán retirados del sistema de lodos mediante los Equipos de Control de Sólidos. La remoción de los cortes esta basado en el tamaño de las partículas, la remoción de sólidos se inicia con los recortes mas gruesos (Remoción con Zarandas) hasta los recortes mas finos (Centrifugas); la humedad que presentan estos recortes están en el orden de 40 a 50%, en estas condiciones son enviados al área de Tratamiento (Zona de ubicación de las pozas Land Fill). Los sólidos producidos de la deshidratación del lodo, también serán enviados a la Zona de ubicación de las pozas Land Fill.
- c) El tratamiento de Cortes y Lodos se realizara en la zona establecida para las pozas Land Fill, para ello se procederá a la mezcla con tierra nativa procedente de la cantera Santa Elena, en la proporción necesaria hasta alcanzar los valores de bario especificados en la Guía Ambiental del MEM. Para ello Pluspetrol se compromete a realizar los análisis correspondientes para la verificación de los parámetros establecidos en dicho manual. Asimismo se realizaran análisis de lixiviados, para lo cual se tomara como referencia la Guía Ambiental para la disposición final de residuos de la explotación de petróleo y gas del Departamento de Recursos Naturales del Estado de Lousiana (EPA, 1987).

Estándares Requeridos para la Disposición de Residuos Sólidos provenientes de las Actividades de Perforación

Parámetro	Lixiviados en mg/l
TPH (hidrocarburos totales alifáticos)	10
Bario	100

- d) Alcanzando los valores establecidos en la Guía Ambiental del MEM y de las especificadas en el cuadro de arriba, la poza Land Fill será impermeabilizada y una vez que se encuentre llena hasta el nivel de 1 metro, se procederá con la encapsulación (material de geomembrana) y al cierre de la misma; para lo cual se dispondrá de tierra nativa procedente de la cantera Santa Elena para rellenar hasta el nivel de la superficie del suelo.

Equipos a utilizar

- Para el transporte de los cortes a las pozas Land Fill, se utilizaran volquetes o cargadores frontales según el requerimiento.
- Para la mezcla de cortes con material de cantera, se utilizara cargador frontal y excavadora, hasta llegar a un punto de homogenización adecuada.



- Geomembrana para cubrir el material de la poza Land Fill, constatando previamente que los valores de dicho material se encuentran dentro de los valores establecidos en la Guía Ambiental del MEM.

Pregunta N° 7 Absuelta

Se ha indicado que ya no se empleara el sistema de Estabilización de suelos "ALLU", indicar nuevo sistema de tratamiento de recortes y lodos de perforación.

Rpta.

Ver observación N° 3.

IV ANALISIS

1. Los lodos base agua se indica que no son contaminantes, es concepto es erróneo. Todos los lodos para perforación de pozos, en su formulación, se emplean aditivos para que estos se comporten como fluidos tixotrópicos, es decir fluidos no newtonianos ó pseudoplásticos para lograr perforar y controlar el pozo, productos tales como: Control de la Alcalinidad (Soda Ash)*, inhibidores de corrosión (aminas, sulfito de sodio), emulsificantes (aceites), control de filtración (resinex), control del Shale (Cloruro de Potasio), dispersantes (lignosulfato de cromo), aumento de la densidad (Barita o Baritina) etc.
2. Se indica que la poza Land Fill será impermeabilizada y una vez que se encuentre llena hasta el nivel de 1 metro, se procederá con la encapsulación (material de geomembrana) y al cierre de la misma; para lo cual se dispondrá de tierra nativa procedente de la cantera Santa Elena para rellenar hasta el nivel de la superficie del suelo.

V CONCLUSIONES:

Después de haber evaluado el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto de Perforación del Pozo de Desarrollo CO 1028D Lote 8, el suscrito lo encuentra conforme.

El método propuesto en el presente Plan de Manejo Ambiental para la perforación del Pozo CO 1028D, será aplicado también para el EIA Proyecto Perforación de 18 pozos de Desarrollo y Construcción de Facilidades de Producción según lo aprobado mediante R.D. 531-2007-MEM/AAE de fecha 14 de junio del 2007.

El área deberá ser rehabilitada en concordancia con el Art. 70° del D.S. 015-2006-EM. Asimismo, para futuros proyectos de perforación de pozos en selva y a fin de evitar contaminar las aguas superficiales por escorrentía de lluvias, el titular deberá indicar método alternativo de disposición de cortes y lodos tales como reinyección u otro método exceptuado para este proyecto por encontrarse esta poza según lo indicado por la empresa en Zona Industrial.

VI RECOMENDACIÓN:

Por lo expuesto el suscrito recomienda:

1. Notificar a la empresa Pluspetrol Norte S.A., para conocimiento y fines.
2. Remitir copia del presente informe a OSINERGMIN, para la fiscalización correspondiente.

Es cuanto cumplo con informar a usted, para los fines del caso.

Ing. Ubaldo Aguilar Flores
CIP 20201

San Borja,

30 MAR. 2009



Informe N° 065-2009-MEM-AAE-NAE/KPV

Expediente	N° 1840322
Empresa	PLUSPETROL NORTE S.A.
Asunto	Plan de Manejo Ambiental (PMA) Proyecto de Perforación del Pozo de Desarrollo CO 1028D- Lote 8.

I.- RESULTADO DE LA EVALUACION

Expedir Resolución Directoral.

II.- ANTECEDENTES

Mediante escrito N° 1840322 de fecha 28 de noviembre de 2008, la empresa PLUSPETROL NORTE S.A. presentó a la DGAAE un Plan de Manejo Ambiental para la Perforación del Pozo de Desarrollo CO 1028D – Lote 8.

III.- ANALISIS LEGAL

De acuerdo a lo establecido en el artículo 91 ° del Decreto Supremo N° 031-2007 -EM, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, tiene entre sus funciones el evaluar y aprobar los estudios ambientales y sociales referidos al sector Energía así como el expedir resoluciones directorales en el ámbito de su competencia;

El Decreto Supremo N° 015-2006-EM, aprueba el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, el cual deroga de manera expresa al Decreto Supremo N° 046-93-EM.

Los artículos 4° y 34° del mencionado cuerpo legal, definen al Plan de Manejo Ambiental (PMA) como el instrumento ambiental producto de una evaluación ambiental que de manera detallada establece las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, rehabilitar o compensar los impactos negativos generados por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad;

El artículo 35° del reglamento señala el contenido del Plan de Manejo Ambiental (PMA);

En ese sentido, el Plan de Manejo Ambiental (PMA) presentado por la empresa PLUSPETROL NORTE S.A. cumple con lo dispuesto en los artículos 4°, 34° y 35° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.



IV.- CONCLUSION

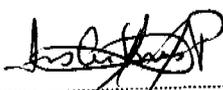
La suscrita coincide con lo señalado en el Informe N° 045-2009-MEM-AAE/UAF que el Plan de Manejo Ambiental (PMA) presentado por la empresa PLUSPETROL NORTE S.A. cumple con los requisitos del procedimiento de evaluación del Plan de Manejo Ambiental; por tanto se debe aprobar y expedir la Resolución Directoral correspondiente.

San Borja, 30 MAR. 2009


KATHERINE PAREDES VASQUEZ
Abogada
CAL N° 39051

Lima, 31 ABR. 2009

Vistos los Informes N° 045-2009-MEM-AAE/MB y N° 065-MEM-AAE-NAE/KPV que anteceden y estando conforme con lo expresado **EXPIDASE** la Resolución Directoral que apruebe el Plan de Manejo Ambiental (PMA) Proyecto de Perforación del Pozo de Desarrollo CO 1028D- Lote 8, presentado por la empresa **PLUSPETROL NORTE S.A.** - Prosiga su trámite.


ECO. IRIS CARDENAS PINO
DIRECTORA GENERAL
ASUNTOS AMBIENTALES ENERGÉTICOS