



GRUPORenSS®

INGENIERÍA AMBIENTAL, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

www.gruporens.com

CAPÍTULO VII: “PLAN DE MANEJO AMBIENTAL”

RENSSNATURE & CONSULTING CÍA. LTDA.

Elaborado para:



ÍNDICE

CAPÍTULO VII	1331
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	1331
7.1. INTRODUCCIÓN	1331
7.2. OBJETIVOS	1332
7.3. ALCANCE.....	1333
7.4. ESTRUCTURA DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (P.M.A.)	1333
7.4.1. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD.....	1334
7.5. PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS	1334
7.6. PLAN DE CONTINGENCIAS.....	1335
7.7. PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	1335
7.8. PLAN DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	1335
7.9. PLAN DE MANEJO DE DESECHOS.....	1336
7.10. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS.....	1337
7.11. PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREA AFECTADAS.....	1338
7.12. PLAN DE ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA	1339
7.13. CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	1340

CAPÍTULO VII

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

7.1. INTRODUCCIÓN

Es responsabilidad de toda la sociedad y del Estado Ecuatoriano la conservación y preservación del ambiente, por lo que las acciones de producción deben tener la tendencia a minimizar el efecto de las diferentes actividades del hombre y que pueden alterar el equilibrio ecológico hombre-naturaleza. Por lo tanto, en el sector hidrocarburífero también se hace indispensable establecer condiciones que coadyuven a armonizar las diferentes actividades con las acciones tendientes a preservar el ambiente.

Las medidas del Plan de Manejo Ambiental (PMA), tienen aplicación durante toda la fase de desarrollo y producción de la actividad hidrocarburífera. Las medidas de diversa naturaleza identificadas para hacer viable el proyecto, se integran al diseño para prevenir la ocurrencia de efectos no deseables, y durante la ejecución y el desmantelamiento para mitigar, corregir o compensar los impactos inevitables causados por la intervención.

El PMA es una parte integral y dinámica de los Estudios Ambientales. Durante el desarrollo del presente proyecto, se evaluaron los diversos factores ambientales para identificar los posibles impactos potenciales resultantes, de las diferentes actividades vinculadas con el proyecto. Sobre la base de los impactos previstos, se propusieron ciertas medidas o procedimientos encaminados a evitar o reducir los impactos generados en la fase de desarrollo y producción dentro de los Campo Tiputini y Tambococha. Sobre la base de los impactos pronosticados, se propusieron ciertas medidas o procedimientos encaminados a evitar o reducir estos impactos.

El presente PMA aplica para la Reevaluación realizada, es decir es integral para todas las actividades licenciadas hasta la fecha como parte del desarrollo de los campos Tiputini y Tambococha incluyendo las nuevas actividades a licenciarse con el presente estudio; éste plan brindará protección a las áreas de interés humano y ecológico, ubicadas dentro de los campos Tiputini y Tambococha, enmarcados en una serie de planes y programas que deben ser cumplidos por los diferentes proveedores de servicios que trabajarán en las actividades previstas, con el objetivo primordial de cumplir con la Legislación Ambiental Ecuatoriana y las políticas de Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Control Ambiental de PETROAMAZONAS E.P.

7.2. OBJETIVOS

Los objetivos generales de este PMA, diseñado para la fase de Desarrollo y Producción en los Campos Tiputini y Tambococha, tomando en cuenta también las actividades nuevas a implementarse como son la Plataforma Tiputini D, Tiputini E, DDV Tiputini A – Tiputini E, DDV Tiputini A Tiputini D, Plataforma Tambococha D, Plataforma Tambococha E, DDV a TAMBOCOCHA D desde DDV CPT - TAMBOCOCHA A, son los siguientes:

- ✓ Diseñar un conjunto de medidas ambientales para prevenir, mitigar o controlar los principales impactos negativos que potencialmente puedan ocurrir en los componentes ambientales del área de influencia del proyecto de forma que se pueda dar las herramientas necesarias para el buen manejo de los diferentes componentes (físico, biótico y social), durante el desarrollo de las actividades definidas para el proyecto.
- ✓ Posibilitar la realización de los trabajos vinculados con la ejecución del proyecto con el mínimo deterioro al ambiente, evitando que esta actividad hidrocarburífera afecte negativamente a la organización económica y social de la población y a la calidad de los recursos renovables y no renovables existentes.
- ✓ Establecer mecanismos de aplicación para las medidas de mitigación y control ambiental, tratamiento y disposición de desechos generados por esta actividad y

disposiciones para el manejo situacional de los grupos poblacionales asentados en el área de influencia del proyecto.

7.3. ALCANCE

En el presente Plan de Manejo Ambiental se incluyen las medidas necesarias para las actividades generadoras de impactos negativos con el fin de minimizar sus efectos. En la aplicación del PMA se ha detallado y profundizado la aplicación de medidas ambientales para lograr un mejor control en la aplicación de los Planes de Prevención, Mitigación y Control, Manejo de Desechos, Seguridad y Salud Ocupacional, Relaciones Comunitarias, Contingencias etc.

El presente PMA propone medidas acordes a la realidad del medio, a la aplicabilidad de las acciones y a los resultados esperados. Se aplicará, según pertinencia, tanto en las zonas intervenidas con acciones directas como en aquellas de influencia indirecta. De acuerdo a la normativa ambiental vigente, PETROAMAZONAS E.P., es responsable ambiental de las actividades a realizarse y por tanto, del cumplimiento del PMA donde se deberá respetar los compromisos aquí establecido.

7.4. ESTRUCTURA DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (P.M.A.)

La estructura del Plan de Manejo Ambiental, se basa en el Reglamento Sustitutivo al Reglamento Ambiental para las operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador (Decreto 1215).

El detalle de cada plan y subplan se detalla en el documento PLAN DE MANEJO AMBIENTAL en formato Excel que forma parte del presente estudio.

A continuación se detalla el contenido del PMA:



7.4.1. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

PETROAMAZONAS EP en cumplimiento del Artículo 15 del RAOHE por intermedio y la supervisión del Departamento de Salud, Seguridad y Ambiente será responsable de las actividades y operaciones de sus subcontratistas ante el Estado Ecuatoriano y la Subsecretaría de Calidad Ambiental (SCA); por lo tanto será de su directa y exclusiva responsabilidad la aplicación y cumplimiento de las medidas de prevención, control y rehabilitación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental.

7.5. PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

El Plan de Prevención y Reducción de la Contaminación Ambiental, consiste en un conjunto de medidas y acciones tendientes a minimizar los principales aspectos e impactos ambientales identificados y relacionados directamente con las actividades desarrolladas en el mismo. Sobre la base de los impactos previstos, se plantearon ciertas medidas o procedimientos encaminados a evitarlos o reducirlos.

El personal contratado está obligado a respetar y proteger el ambiente así como vigilar, exigir y garantizar el cumplimiento del RAOHE y el Plan de Manejo Ambiental diseñado para el proyecto.

7.6. PLAN DE CONTINGENCIAS

El Plan de Contingencias (PDC) es el conjunto de acciones de notificación, respuesta, control y seguimiento que se deben realizar para responder a una situación de emergencia en casos tales como incendio, explosión, derrame, atentados terroristas, sismos, donde se requiere contar con los elementos que permitan enfrentar eficazmente estos acontecimientos.

7.7. PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.

La capacitación e inducciones al personal del proyecto es uno de los aspectos fundamentales para tener éxito en su ejecución con un desempeño acorde a la protección del ambiente y seguridad de los trabajadores.

El presente Plan se aplicará a todo el personal de PETROAMAZONAS E.P., y de las Compañías Proveedoras de Servicio que estén relacionados con las actividades a desarrollarse en el presente proyecto.

7.8. PLAN DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

El Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, estará acorde a los lineamientos del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente, así como los lineamientos del Ministerio de Relaciones Laborales, y los lineamientos internos de PETROAMAZONAS E.P.

Para el cumplimiento eficiente de medidas sobre Seguridad y Salud PETROAMAZONAS EP, cuenta con una Guía sobre Seguridad y Salud Ocupacional la cual se muestra en el Anexo 21.

PETROAMAZONAS E.P., está a cargo del cumplimiento de las normas nacionales de seguridad e higiene industrial, las normas INEN, sus regulaciones internas y demás normas vigentes cuya inobservancia pudiera afectar al medio ambiente y a la seguridad y salud de los trabajadores que prestan sus servicios sea directamente o por intermedio de subcontratistas. (Art. 26 RAOHE).

Se realizará un seguimiento de sus resultados y llevar registros de las actividades que se ejecuten, las mismas que estarán de acuerdo con las leyes ecuatorianas que sean aplicables a cualquiera de las actividades de preservación de los recursos naturales o hidrocarburíferos, las políticas internas de PETROAMAZONAS E.P. concernientes a la protección del medio ambiente, salud y seguridad y las políticas internas de las Contratistas, que participarán en el desarrollo del proyecto.

7.9. PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

El presente Plan de Manejo de Desechos, comprende la gestión en el manejo de desechos (sólidos, líquidos) originados por todas las actividades vinculadas con la ejecución del proyecto; este es aplicable a todas las operaciones en las cuales se vea involucrado el personal.

En el proyecto se generarán desechos de diferente naturaleza, los cuales, si no son tratados adecuadamente, podrían alterar el hábitat de la zona y por ello es indispensable considerar las medidas preventivas para evitar o minimizar el impacto negativo que las actividades del proyecto pudiesen tener sobre el medio ambiente.

7.10. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

El Programa de Relaciones Comunitarias tiene como objetivo principal, establecer nexos de sana convivencia con las comunidades e instituciones de las áreas de Influencia Directa de sus operaciones e integrar aspectos de Responsabilidad Social a los contenidos de sus Programas y Planes de Gestión Social que se desarrollen como consecuencia de la aplicación de la Política de Relaciones Comunitarias de PETROAMAZONAS EP. Una segunda instancia en la aplicación de este Programa, tiene que ver con aquellas actividades que PETROAMAZONAS EP realiza en poblaciones y/o comunidades consideradas como Áreas de Influencia Indirecta y Regional, mediante el apoyo a su desarrollo integral, la mitigación de impactos negativos derivados de la operación, así como la potenciación de efectos positivos producto de la actividad de PETROAMAZONAS E.P.

Para el componente social se mantienen las medidas aprobadas en el Plan de Manejo Ambiental del estudio “Alcance al Estudio de Impacto Ambiental para la Fase de Desarrollo y Producción de los Campos Tiputini-Tambococha” esto debido a que no se identificaron nuevos impactos para el componente social; en el caso de la Plataforma Tiputini A esta será reubicada a una distancia de 1,7 Km aproximadamente al Sur Este de la antigua ubicación por lo que no existe variación en la estructura socioeconómica de esta área; en el área de la Plataforma Tiputini A, no existen unidades habitacionales ni productivas, este territorio está destinado por la comunidad para actividades de recolección y cacería. Para el caso de la Plataforma Tambococha C, esta será reubicada a una distancia aproximada 1,6 km de la antigua ubicación; por la característica de la microrregión esto no representa un cambio significativo; se encuentra en la misma parroquia, no existen formas de asentamiento/uso/propiedad y presencia humana.

Es importante mencionar que, dentro de las visitas realizadas y las entrevistas a los actores claves, se determina que existe una buena relación con la empresa, mostrando la eficiencia y eficacia que tiene el Plan de Relaciones comunitarias dentro de los campos

Tiputini y Tambococha, lo que sugiere mantener la misma estructura y actividades, para precautelar que las actividades y la buena relación con las comunidades se mantenga.

De forma similar el personal entrevistado del Departamento de Relaciones Comunitarias de PAM EP, sugiere que las actividades y elementos que se manifiestan en el Plan de Relaciones Comunitarias actual aportan a generar, cumplir y efectivizar un trato justo con las comunidades de influencia. Aportando así al principal objetivo del Plan de Relaciones Comunitarias el cual es generar buenas relaciones de vecindad entre las comunidades de influencia y la empresa.

7.11. PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREA AFECTADAS

El objetivo del Plan de Revegetación y Reforestación es el de restablecer la capa vegetal con especies nativas de la región, este programa se llevará a cabo sobre toda el área de influencia del proyecto que por efecto de actividades desarrolladas en el mismo hayan sido alteradas por deslizamientos, desestabilización de taludes, procesos erosivos, derrames o áreas temporalmente ocupadas, entre otras.

La ejecución del plan, va orientado a crear las condiciones mínimas necesarias que permitan minimizar el deterioro del ambiente y procurar que las áreas intervenidas por la perforación, retornen a su condición inicial, en la medida de lo posible.

Este plan contempla proceso de revegetación, reforestación, mejoramiento del suelo de las áreas ocupada temporalmente por las plataformas, líneas de flujo, acceso ecológicos, Centro de producción Tiputini (áreas circundantes a las plataformas construida) y también la recuperación de zonas de taludes, con el fin de evitar procesos erosivos y de desestabilización.

7.12. PLAN DE ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA

El Plan de Abandono y entrega del área se ejecutará una vez que se hayan finalizado las actividades de la fase de Desarrollo y Producción aplicable a los Campos Tiputini y Tambococha. Una vez decidido implementar el plan de abandono se aplicará un programa de readecuación del área, con el fin de dejar el lugar en sus condiciones iniciales.

Con la finalidad de complementar el sistema de gestión ambiental propuesto en los Planes Ambientales detallados en los capítulos anteriores, a continuación se detallará una serie de medidas técnico - administrativas necesarias para realizar el abandono ambientalmente adecuado, de aquellas instalaciones que por motivos técnicos o económicos, requieren la suspensión de las operaciones petroleras. A cada actividad vinculada con la fase de Desarrollo y Producción, le corresponde cumplir actividades de abandono temporal, de tal forma que el área quede lista para la siguiente actividad o etapa.

Una vez decidido implementar el plan de abandono se aplicará un programa de readecuación del área, con el fin de dejar el lugar en sus condiciones iniciales. La selección de una opción particular incluirá las siguientes consideraciones:

Los requerimientos de las autoridades competentes.

- ✓ La capacidad de resiliencia del ecosistema intervenido.
- ✓ La flora y fauna existentes.
- ✓ La naturaleza y extensión de cualquier tipo de contaminación.
- ✓ El efecto de las actividades de restauración sobre la estabilidad del suelo, el hábitat y los patrones de drenaje.
- ✓ La factibilidad y necesidades
- ✓ Las opciones de revegetación.
- ✓ Tipo de actividades futuras en el área del proyecto

7.13. CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PLAN	ACTIVIDAD / MEDIDA	CRONOGRAMA												PRESUPUESTO (USD)	
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12		
	PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS														240.750
	PLAN DE CONTINGENCIAS														214.000
	PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL														107.000
	PLAN DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL														133.750
	PLAN DE MANEJO DE DESECHOS														200.625
	PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS														173.875
	PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREA AFECTADAS	Cuando se necesario												267.500	

PLAN	ACTIVIDAD / MEDIDA	CRONOGRAMA												PRESUPUESTO (USD)		
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12			
PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO	Plan de Monitoreo de Descargas	Detalle se indica en el Plan de Monitoreo														3.003.385
	Plan de Monitoreo de lodos de Perforación															
	Monitoreo de la Calidad del Aire, Emisiones y Ruido															
	Plan de Monitoreo de Desechos Sólidos															
	Plan de Monitoreo de Revegetación y Reforestación															
	Plan de Monitoreo de Flora y Fauna															
	Plan de Monitoreo de Potenciales Derrames															
	Monitoreo del Desempeño de la Salud Ocupacional y Seguridad Industrial															
	Plan de monitoreo arqueológico															
	Plan de Monitoreo Comunitario															
TOTAL	Cuatro millones trescientos cuarenta mil ochocientos ochenta y cinco													4.340.885		

Nota: - Valores de PMA proyectados que podrían variar de acuerdo a situaciones operativas que se den durante el desarrollo de los proyectos
 - El detalle de costos se presenta en el Presupuesto al PMA

