

Plan de Gestión de la Seguridad Industrial y el Medio Ambiente 2012



Enero 2012



CONTENIDO

1	PRÓLOGO.....	3
2	INTRODUCCIÓN	4
3	ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTE 2012	4
4	GESTIÓN AMBIENTAL	5
4.1	OBJETIVOS AMBIENTALES	5
4.2	MANTENIMIENTO DE PERMISOS AMBIENTALES	6
4.3	ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	6
4.4	GESTIÓN DE DESECHOS LÍQUIDOS.....	6
4.5	EMISIONES ATMOSFÉRICAS	6
4.6	INFORMES MENSUALES.....	7
4.7	MALEZAS Y PLAGAS.....	7
4.8	SEGUIMIENTO A PRESTADORES DE SERVICIOS	7
4.9	PLAN DE MONITOREO	7
4.9.1	Emisiones a la atmósfera.....	7
4.9.2	Calidad del Aire	7
4.9.3	Ruido Ambiental	7
4.9.4	Aguas Residuales - Procesos	8
4.9.5	Calidad del Agua Subterránea.....	8
4.10	RESIDUOS SÓLIDOS	8
5	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL	8
5.1	OBJETIVOS DEL PLAN DE ACCIÓN 2012.....	8
5.2	KPI SEGURIDAD 2012.....	8
5.3	KPI de la salud 2012.....	9
5.4	OBJETIVOS DE SEGURIDAD 2012.....	10
5.5	ANÁLISIS DE RIESGOS	10
5.6	OBSERVACIÓN DE LA SEGURIDAD	10
5.7	EL AUMENTO DE LAS HORAS DE FORMACIÓN DE LAS COMPAÑÍAS CONTRATISTAS.....	10
6	TEMAS COMUNES SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	10
6.1	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE.....	10
6.1.1	Medio Ambiente	10
6.1.2	Seguridad.....	11
6.2	REVISIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS	11
6.3	PROGRAMA DE AUDITORÍA EN SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTE	11
6.4	PLAN DE SIMULACROS	12
6.5	LOS INFORMES AL BID.....	12
6.6	EXPECTATIVAS CAMBIOS EN LAS NORMAS	12



1 Prólogo

La Compañía de Electricidad de San Pedro de Macorís (CESPM) es la propietaria y operadora de una Planta de generación emplazada en la autovía de Este en San Pedro de Macoris con una capacidad instalada de 300 MW.

La planta comprende tres unidades de ciclo combinado 100 MW cada una. El combustible usado actualmente es el diesel. El siguiente combustible a utilizar es el gas natural, que está en el proceso de conversión.

Este plan integrado de Seguridad y Medio Ambiente establece un marco para la aplicación de la prevención y el control de la contaminación y los accidentes y debe adoptarse en toda la empresa: Operación de la planta, y la Oficina Principal. Incluye auditorías, visitas e inspecciones que serán realizadas por los Coordinadores de Seguridad y Medio Ambiente, en coordinación con la Gerencia General y la Gerencia de Planta.

Este plan está diseñado para prevenir y reducir los impactos ambientales y sociales además de los riesgos y accidentes derivados de nuestras operaciones y por lo tanto, mantenerlos en niveles aceptables del cumplimiento de la legislación dominicana, las buenas prácticas internacionales y las exigencias del BID, donde sea aplicable.

Este plan identifica los objetivos del monitoreo, los parámetros a medir, y las frecuencias mínimas. Asimismo, establece los objetivos de Seguridad y Medio ambiente para CESPM.

Durante el año 2012, se proponen las siguientes mejoras:

- La comunicación ambiental se verá reforzada en todos los niveles de la organización, así como con interlocutores externos.
- Todos los proyectos y las operaciones existentes que no han pasado por el proceso de gestión ambiental en la Agencia de Medio Ambiente serán registradas.
- Las políticas de Seguridad Industrial y Medio Ambiente serán promovidas en toda la Organización.
- Un esfuerzo especial se hará para reforzar la prevención de derrames y planes específicos de control en cada instalación, para garantizar una respuesta oportuna y eficaz a cualquier evento.

El Plan de Manejo Social está bajo la responsabilidad de la Gerencia General de CESPM.



El Departamento de Medio Ambiente se encuentra bajo la Gerencia de la Planta para garantizar el cumplimiento de la legislación dominicana e internacional aplicable en lo referente a la seguridad y el medio ambiente.

2 Introducción

Este plan se divide en 4 secciones:

1. Estrategia de Seguridad y Medio Ambiente
2. Gestión Ambiental
3. Gestión de la Seguridad Industrial
4. Temas Comunes Seguridad Industrial y Medio Ambiente

3 Estrategias de Seguridad y Medioambiente 2012

A continuación las actividades generales que definen la estrategia de implementación de la gestión de la Seguridad y Medio Ambiente en la empresa, durante el 2012:

- Se trabajará en la identificación de oportunidades de producción más limpia en la Planta.
- Se iniciará una revisión de los procedimientos de Seguridad Industrial y Medio Ambiente, y se mejorará la capacidad de respuesta de la empresa ante emergencias en seguridad y ambiente, a través del fortalecimiento de los planes vigentes (crisis, huracanes, evacuación, combate de incendios y derrames).
- Se revisará la infraestructura contra incendios de las centrales y se harán las recomendaciones de lugar para su implementación.
- Se hará más estricto el seguimiento a contratos (mantenimiento sistemas contra incendios, fumigación, informes de cumplimiento ambiental), al entrenamiento del personal (capacitación y simulacros), al análisis de riesgos y a las observaciones del personal con la finalidad de detectar y corregir actitudes que no contribuyan al trabajo seguro.
- Se vigilará el cumplimiento de las recomendaciones realizadas por las aseguradoras.



- Se hará más estricta la gestión de residuos oleosos en la empresa.
- Se mejorará la calidad y puntualidad de los reportes internos y externos (MIMARENA, IDB).
- Se construirán relaciones directas con el Ministerio de Trabajo.
- Se realizará por lo menos una auditoría de Seguridad y Medio Ambiente en durante el 2012.
- Y en general, se asegurará la ejecución de los procedimientos de Seguridad y Medio Ambiente de la empresa y el monitoreo constante de la ejecución de los objetivos. .

4 Gestión Ambiental

4.1 Objetivos Ambientales

Objetivos de cada centro y de la Sede de estos objetivos se adaptará a su realidad:

- Reducir el consumo de agua en lo posible en comparación con 2011
- Mantener el pH de las aguas residuales (6-9)
- Mantener la concentración de aceite en las aguas residuales de menos de 10 mg / l
- Reducir los residuos líquidos aceitosos en comparación con 2011
- Reducir la basura común en comparación con el 2011
- Reducir los residuos sólidos aceitosos en comparación con 2010
- Re-capacitar a 100% del personal fijo y subcontratistas
- Nivel de Ruido Ambiental de menos de 70 dBA a diario, de 55 dBA durante la noche
- Las emisiones de material particulado, 250 mg/m³N en plantas existentes (construidas antes del año 2000), 175 mg/m³N en plantas nuevas (construidas después del año 2000)
- Las emisiones de SO₂, 2,200 mg/m³N existentes (construidas antes del año 2000), 2,000 mg/m³N nuevas (construidas después del año 2000)
- Las emisiones de NO_x, 2.200 mg/m³N existentes (construidas antes del año 2000), 2.000 mg/m³N nuevas (construidas después del año 2000)
- Las emisiones de CO, 1.150 mg/m³N, todas las plantas



4.2 Mantenimiento de Permisos Ambientales

Dos Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) se presentaran a la Agencia de Medio Ambiente cada año, de modo que la autorización o permiso ambiental sigue siendo válido para CESPM. Este será un resumen de la ejecución del Programa de Medio Ambiente y también incluirá monitoreos realizados por terceras empresas. Estas empresas serán contratadas además para elaborar el informe principal.

CESPM

- Conversión Central de diesel a gas natural.
- Cambio de promotor y modificación alcance permiso gasoducto.

4.3 Actividades de Gestión de Residuos Sólidos

Se llevarán a cabo varios proyectos para garantizar la gestión de los residuos sólidos sea desarrollada adecuadamente. Por ejemplo:

- Clasificación por color para la caracterización de los residuos sólidos (clasificación estratégica)
- La disposición final con los contratistas autorizados (MIMARENA permiso) (residuos de petróleo, baterías, etc)
- Construcción de infraestructura / la ejecución
- Nuevos contenedores para almacenamiento de residuos domésticos a granel
- Sistema de seguimiento

4.4 Gestión de desechos líquidos

Se utilizarán empresas con autorización del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

4.5 Emisiones Atmosféricas

Se llevarán a cabo mediante el software predictivo.



4.6 Informes Mensuales

- El informe del mes medio ambiente será enviado al Gerente de planta en los primeros 5 días de cada mes.
- El Informe Ambiental al BID será remitido dentro de las primeras dos semanas de cada mes.

4.7 Malezas y Plagas

Se le dará seguimiento al contrato para el control de plagas y malezas con TERMINIX.

4.8 Seguimiento a prestadores de Servicios

Los prestadores de Servicios Ambientales serán objeto de seguimiento semestral para garantizar su cumplimiento ambiental. Estas actividades se llevarán a cabo a través del coordinador Ambiental de CESPM.

4.9 Plan de Monitoreo

Esta sección proporciona una referencia para el control de emisiones atmosféricas, calidad del aire, ruido ambiental, las aguas residuales (aguas residuales - proceso), la calidad de las aguas subterráneas y los desechos sólidos.

4.9.1 Emisiones a la atmósfera

- Mediciones diarias de los flujos de combustible y agua de mitigación de NOx, conjuntamente con el análisis de azufre del combustible en cada embarque.
- Calculo de las mediciones atmosféricas con el software predictivo una vez por mes, el cual incluye las emisiones diarias.

4.9.2 Calidad del Aire

- SO2, NO2, CO, MP – Dos veces al año, en cada ICA

4.9.3 Ruido Ambiental

- Se medirá dos veces al año, en cada ICA



4.9.4 Aguas Residuales - Procesos

- pH, temperatura, Conductividad - Diariamente
- Aceite y grasas, Fe, Cr, Cu, Zn, CL2 libre, P total y STS Coliformes totales y fecales, E. Coli, Pseudomonas, - Dos veces al año (en cada ICA)

4.9.5 Calidad del Agua Subterránea

- Medición de caudal, pH y conductividad - diario para la explotación de pozos.

4.10 Residuos sólidos

- Empresas de servicios ambientales debe proporcionar un Certificado de Disposición Final después de que se eliminan los desechos de la planta 30 días después del servicio, como máximo. Este documento tiene un valor jurídico ante cualquier demanda ambiental.
- Los desechos domésticos (comunes) deben ser inventariados en un formulario especial (se refieren al sistema manual de gestión medioambiental) y se informan mensualmente. Los contratos disposición con los gobiernos locales deben estar disponibles.

5 GESTIÓN DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

5.1 Objetivos del Plan de Acción 2012

Estos son:

- Reducir el tiempo perdido por lesiones.
- Crear un ambiente de trabajo seguro.
- Aumentar las horas de entrenamiento de empleados.

Con la aplicación de este plan nos movemos a la implementación de la norma OHSAS 18000.

5.2 KPI Seguridad 2012



Para tener un estándar para medir el desempeño de la seguridad en el 2011 vamos a medir con referencia a la OSHA y las normas sobre seguridad de República Dominicana. Básicamente se estarán midiendo el TRIR y el DAIR, que tienen la misma fórmula del Índice de Gravedad y Tasa de Frecuencia de incidentes de la República Dominicana. Las fórmulas que se utilizarán para calcular el KPI de seguridad son las siguientes:

- Total de incidentes registrables (TRIR):

$$\frac{(\# \text{ Lost time injury})(200,000)}{\text{Manhours Worked}}$$

- Índice de Gravedad (DAIR):

$$\frac{(\# \text{ Days lost by injury})(200,000)}{\text{Manhours Worked}}$$

- Días perdidos por accidentes (LTI):

$$\frac{(\# \text{ Hours Lost by LTI})}{\# \text{ of Employees}}$$

- (ISI) Índice de Siniestralidad:

$$\frac{(\text{TRIR})(\text{DAIR})}{1000}$$

- Índice de horas de formación:

$$\frac{(\# \text{ Training Hours})}{\# \text{ of Employees}}$$

- Total de horas de entrenamiento:

$$\frac{(\# \text{ Training Hours})}{\# \text{ of Manhours}}$$

5.3 KPI de la Salud

- Índice de Enfermedad:

$$\frac{(\# \text{ Illness})}{\# \text{ of Employees}}$$

- Índice de ausencia por enfermedad:

$$\frac{(\# \text{ Days Lost by illness})(200,000)}{\text{Manhours Worked}}$$



5.4 Objetivos de Seguridad 2012

KPI	GOALS
Total Recordable Incident Rate (TRIR) $\leq$ (Average 2007, 2008, 2009)	0.61
Lost Time Injury Severity Rate (LTISR) $\leq$ (Average 2008, 2009)	11.07
Sinister Index $\leq$ (Average 2008, 2009)	0.0067

5.5 Análisis de Riesgos

De acuerdo con nuestro procedimientos de seguridad, es obligatorio realizar un análisis de riesgos para cada puesto de trabajo o proyectos a desarrollar en la instalación, incluidas las tareas de rutina. Para estar en conformidad con este procedimiento de seguridad de cada instalación deberá realizar por lo menos 5 análisis de riesgos por departamento por mes. Luego, esta información deberá ser cargada en el sistema de administración de mantenimiento computarizado, para que salga con cada Orden de Trabajo.

5.6 Observación de la seguridad

Cada coordinador de seguridad industrial realizará observaciones aleatorias del trabajo de los colaboradores, para identificar condiciones y/o actuaciones inseguras.

5.7 El aumento de las horas de formación de las Compañías Contratistas

Se deberá asegurar que los contratistas fijos en planta reciban los mismos entrenamientos que el personal empleado de las empresas del Grupo, en función de los riesgos a los que estén expuestos.

6 Temas Comunes Seguridad Y Medio Ambiente

6.1 Capacitación en Seguridad Industrial y Medio Ambiente

6.1.1 Medio Ambiente

Los títulos de los entrenamientos que se estarán impartiendo en 2012 desde Febrero hasta Diciembre son:

1. Gestión Ambiental (General, incluye Política Ambiental)
2. Manejo de Materiales Peligrosos (Químicos y Residuos)
3. Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales



4. Introducción a la Normativa Ambiental Dominicana (Ley 64-00, Normas Ambientales)
5. Gestión Integral de Residuos, Efluentes y Emisiones
6. Monitoreos Ambientales
7. Prevención y Control de Derrames

6.1.2 Seguridad

Los títulos de los entrenamientos que se estarán impartiendo en 2012 desde Enero hasta Diciembre son los siguientes:

1. Seguridad en el trabajo (entrenamiento general/refrescamiento)
2. Equipos de Protección Personal
3. Ergonomía
4. Protección contra resbalones, tropiezos y caídas (incluyendo trabajo en altura)
5. Permisos de Trabajo
6. Control de la energía peligrosa: Bloqueo/Etiquetado (lock out/tag out)
7. Entrada a espacios confinados
8. Seguridad contra el Fuego: atención, información, supervivencia, uso de extintores, sistemas contra incendios
9. Seguridad Eléctrica
10. Seguridad con los Montacargas
11. Reporte e investigación de incidentes/accidentes

La estrategia consiste en programar cursos en la Web, así como en las reuniones diarias y mensuales de seguridad. Entrenamientos especiales tales como primeros auxilios y combate de incendio se harán con contratistas certificados.

Estos entrenamientos están basados en la regulación ambiental dominicana, los estándares de la OSHA y nuestros procedimientos.

6.2 Revisión de los Procedimientos

Se hará una jornada de revisión de los procedimientos de Seguridad Industrial y Medio Ambiente a los fines de homogeneizar los documentos existentes.

6.3 Programa de Auditoría en Seguridad y Medioambiente

Se realizará por lo menos una auditoría general de Seguridad Industrial y Medio Ambiente durante el año.



6.4 Plan de Simulacros

CESPM llevará a cabo al menos dos ejercicios durante 2012. Los simulacros serán del tipo multieventos y comprenderá: Evacuación, Rescate, Primeros Auxilios, combate de Incendios y Prevención de derrames.

6.5 Los informes al BID

CESPM tiene préstamo con el BID. Este organismo demanda la presentación de informes mensuales y anuales. El correspondiente al año 2011 se presentará en Febrero de 2012.

6.6 Expectativas cambios en las normas

En cuanto a la regulación de seguridad y salud, no se esperan cambios durante 2011.