



MODELO BOLIVIANO DE GESTIÓN AMBIENTAL INDUSTRIAL

Categoría 5: BOLIVIA LIMPIA

*"Bolivia valora
tu esfuerzo"*



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
MODELO BOLIVIANO DE GESTIÓN AMBIENTAL INDUSTRIAL	4
MODELO BOLIVIANO DE GESTIÓN AMBIENTAL INDUSTRIAL	4
PROCESOS FACILITADORES	5
1. POLÍTICA (100 PUNTOS)	5
i. La Política de Gestión Ambiental es desarrollada, revisada y actualizada.....	5
ii. La Política es comunicada	5
iii. Los requisitos legales son sistemáticamente revisados	5
iv. Desarrollo, establecimiento y revisión de los objetivos estratégicos	6
2. BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES (200 PUNTOS)	6
i. Las buenas prácticas ambientales son sistemáticamente identificadas y evaluadas	6
ii. Planificar sistemáticamente la implementación de buenas prácticas ambientales.....	6
3. RECURSOS IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO (200 PUNTOS)	7
i. Las Buenas Prácticas Ambientales son efectivamente ejecutadas.....	7
ii. La implementación de las buenas prácticas ambientales es comunicada	7
4. MONITOREO (150 PUNTOS)	7
i. El monitoreo es sistematizado y adecuadamente aplicado.....	7
ii. Los resultados del monitoreo son evaluados adecuadamente	7
iii. Los reportes de monitoreo son usados en la mejora continua.....	8
RESULTADOS E IMPACTOS	8
5. RESULTADOS ECONÓMICOS (100 PUNTOS)	8
i. Desempeño económico, indicadores clave.....	8
ii. Principales indicadores de rendimiento de la producción	9
6. RESULTADOS AMBIENTALES (100 PUNTOS)	9
i. Principales indicadores de consumo:.....	9
ii. Principales indicadores de emisión:.....	9
7. RESULTADOS SOCIALES (150 PUNTOS)	10
i. Principales indicadores:.....	10

INTRODUCCIÓN

La Ley de Medio Ambiente Nº 1333 de 27 de abril de 1992 tiene por objetivo la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población; asimismo en su Título II **“DE LA GESTIÓN AMBIENTAL”** señala los componentes, entre los cuales se encuentra la Política Ambiental, sentada en 10 bases establecidas en el Artículo 5 de la Ley, se conceptualiza como la finalidad o meta de la gestión ambiental en el Estado Plurinacional de Bolivia.

Asimismo, el Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020 se constituye en el marco estratégico y de priorización de Metas, Resultados y Acciones a ser desarrolladas en el tercer periodo del gobierno de la Revolución Democrática Cultural, entre ellos se encuentra el “Pilar 9: Soberanía ambiental con desarrollo integral” el cual involucra:

- el respeto de los derechos de la Madre Tierra,
- los derechos de los pueblos a su desarrollo integral a través del ejercicio de sus derechos fundamentales,
- los derechos de la población a vivir sin pobreza material, social y espiritual,
- los derechos de los pueblos indígena originario campesinos.

Por otro lado, el Reglamento Ambiental para el Sector Industrial Manufacturero (RASIM) aprobado mediante Decreto Supremo Nº 26736 de 30 de Julio de 2002, cuyo objetivo es regular las actividades del Sector Industrial Manufacturero, señala en su artículo 13 que todas las unidades productivas (industrias) son responsables de priorizar sus esfuerzos en la prevención de la generación de contaminantes a través de la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva e integral a procesos, productos y servicios, de manera que se aumente la eco-eficiencia y se reduzcan los riesgos para el ser humano y el medio ambiente (producción más limpia).

En este entendido, se planteó el presente Modelo Boliviano de Gestión Ambiental Industrial para unidades productivas medianas y grandes, con base al Modelo de Excelencia de Producción Más Limpia (Cleaner Production Excellence Model) elaborado por la Asociación de Negocios Sustentables (Sustainable Business Associates).

El Modelo Boliviano de Gestión Ambiental Industrial refleja los esfuerzos y medidas que una unidad productiva debe realizar para conservar y proteger el medio ambiente logrando el Desarrollo Integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra para Vivir Bien.

El Modelo Boliviano de Gestión Ambiental Industrial, se constituye es una herramienta de prevención de contaminación, es decir, reduce las emisiones atmosféricas, los efluentes industriales y la generación de residuos sólidos.

Las Unidades Productivas que están orientadas hacia la mejora continua a través de la aplicación del Modelo Boliviano de Gestión Ambiental Industrial, muestran las siguientes características:

- Reducción de costos de producción por mejor manejo energético, uso eficiente de materias primas y del agua.
- Mejoramiento de condiciones de seguridad y salud ocupacional.
- Reducción de carga contaminante en sus emisiones, efluentes y residuos sólidos.

MODELO BOLIVIANO DE GESTIÓN AMBIENTAL INDUSTRIAL

La estructura del Modelo Boliviano de Excelencia se muestra a continuación:

MODELO BOLIVIANO DE GESTIÓN AMBIENTAL INDUSTRIAL



El Modelo Boliviano de Excelencia está estructurado en:

PROCESOS FACILITADORES

- Política
- Buenas Prácticas Ambientales
- Implementación y seguimiento
- Monitoreo

RESULTADOS E IMPACTOS

- Resultados Económicos
- Resultados Sociales
- Resultados Ambientales

PROCESOS FACILITADORES

1. POLÍTICA (100 PUNTOS)

i. La Política de Gestión Ambiental es desarrollada, revisada y actualizada

Esto puede incluir:

- La Alta Gerencia asume el compromiso de implementar buenas prácticas ambientales mediante el desarrollo, establecimiento, revisión y actualización de la política de gestión ambiental.
- La Política de Gestión Ambiental Industrial es consistente con los principios de:
 - Prevención
 - Mitigación
 - Eficiencia
 - Sustentabilidad
 - Transparencia
- La Política es acorde a sus características (rubros y ubicación geográfica, tamaño, etc.) y los impactos causados por sus actividades.
- La Política es clara y orientada a objetivos, que sea comprensible, alcanzable y significativa para todos.
- La Política es revisada y actualizada.
- La Alta Gerencia involucra a los empleados de la unidad productiva en el desarrollo, establecimiento y revisión de la Política, dejando evidencia de la misma.

ii. La Política es comunicada

Esto puede incluir:

- La Política es comunicada en todo nivel de la unidad productiva.
- La Política es visible en todas las áreas de la unidad productiva.
- La Alta Gerencia asegura que los empleados conozcan el contenido de la Política y cada cambio realizado.
- La Política es comunicada a los grupos de interés (proveedores, clientes, vecinos e inversionistas, entre otros.)

iii. Los requisitos legales son sistemáticamente revisados

Esto puede incluir:

- La unidad productiva identifica, revisa y actualiza sistemáticamente el cumplimiento de todos los requisitos legales (Medio Ambiente, Salud Ocupacional, Seguridad, etc.).
- La unidad productiva mantiene un registro documental de todos los requerimientos legales

iv. Desarrollo, establecimiento y revisión de los objetivos estratégicos

Esto puede incluir:

- Los objetivos de la Política son coherentes con los objetivos generales de la unidad productiva.
- La unidad productiva formula, establece y actualiza, según sea necesario los objetivos ambientales.
- La unidad productiva formula, establece y actualiza, según sea necesario los objetivos relacionados a Salud y Seguridad.
- La unidad productiva formula, establece y actualiza, según sea necesario los objetivos relacionados a productividad y eficiencia.
- La unidad productiva formula, establece y actualiza, según sea necesario los objetivos relacionados con el relacionamiento de los grupos de interés.
- La unidad productiva identifica indicadores de cumplimiento de objetivos y logros.

2. BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES (200 PUNTOS)

i. Las buenas prácticas ambientales son sistemáticamente identificadas y evaluadas

Esto puede incluir:

- El equipo que implementa las buenas prácticas ambientales está entrenado en la identificación de las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales.
- La unidad productiva identifica y plantea opciones de buenas prácticas ambientales basadas en los objetivos ambientales, sociales y económicos de la política.
- Se evalúan los aspectos técnicos, económicos, legales y la viabilidad financiera de las buenas prácticas ambientales.
- Se realiza cálculos de todos los beneficios esperados por la implementación de las buenas prácticas ambientales y descripción en qué medida dicha opción contribuye al cumplimiento de los objetivos fijados.

ii. Planificar sistemáticamente la implementación de buenas prácticas ambientales

Esto puede incluir:

- Las opciones de buenas prácticas ambientales son priorizadas de acuerdo a los beneficios esperados.
- El programa de implementación de las buenas prácticas ambientales cuenta con al menos la siguiente información:
 - Buena práctica ambiental
 - Objetivos a cumplir con dicha opción
 - Beneficios esperados
 - Plazos para finalización de la implementación
 - Plazo para la obtención de resultados

- Presupuesto de inversión.
- Responsable de implementación, empleados contratados y necesidades de capacitación.
- La unidad productiva planifica la ejecución del monitoreo.

3. RECURSOS IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO (200 PUNTOS)

i. Las Buenas Prácticas Ambientales son efectivamente ejecutadas

Esto puede incluir:

- La implementación de las buenas prácticas ambientales son realizadas de acuerdo a lo establecido en el programa.
- La unidad productiva asegura todos los recursos técnicos, financieros y humanos para la implementación de las buenas prácticas ambientales.
- La unidad productiva se encuentra preparada ante cualquier eventualidad que podría impedir la aplicación de las buenas prácticas ambientales.
- La unidad productiva asegura que todas las personas asignadas para la implementación (en el programa establecido) se encuentre bien informadas, preparadas y con el suficiente tiempo para encarar sus responsabilidades

ii. La implementación de las buenas prácticas ambientales es comunicada

Esto puede incluir:

- La unidad productiva asegura que todo el personal conozca acerca de las buenas prácticas ambientales.
- La unidad productiva organizar reuniones de personal.

4. MONITOREO (150 PUNTOS)

i. El monitoreo es sistematizado y adecuadamente aplicado

Esto puede incluir:

- Se realiza un monitoreo metódico y periódico de todas las buenas prácticas ambientales
- Se usan procedimientos y metodologías de monitoreo (continuamente actualizados, revisados y documentados) adecuados a lo que se está midiendo.
- Se utiliza adecuadamente el equipo de monitoreo bien calibrado y metódicamente.
- La unidad productiva documenta y reporta todo los resultados de monitoreo así como los problemas que fueron encarados durante la implementación del proceso.
- Se revisa la continuidad de la aplicación.

ii. Los resultados del monitoreo son evaluados adecuadamente

Esto puede incluir:

- Se desarrollan indicadores de consumo de materia prima; reducción de emisiones, efluentes y residuos sólidos (cargas contaminantes); eficiencia de procesos, producción, salud y seguridad, etc., generados por la implementación de cada buena práctica ambiental.
- Se realizan los cálculos de los ahorros, reducción de emisiones, efluentes, entre otros, respectivos, que cada buena práctica ambiental produjo.
- Se realiza la cuantificación del grado o nivel de logro de los objetivos.
- La unidad productiva documenta y reporta todos los hallazgos y análisis
- Se realizan análisis del cumplimiento con límites permisibles establecidos en la legislación y/o en normativas ambientales aplicables nacionales y/o internacionales.

iii. Los reportes de monitoreo son usados en la mejora continua

Esto puede incluir:

- La unidad productiva selecciona puntos de referencia adecuados para comparar el desempeño de la unidad productiva y, si es aplicable o necesario, volver a determinar nuevos objetivos.
- La unidad productiva asegura que los resultados del Monitoreo se usan para evitar cualquier desviación de los objetivos.
- Los resultados del monitoreo se comunican al interior de la organización
- Los resultados del monitoreo se comunican al exterior de la organización (comunidad, clientes, proveedores, gobierno, etc.).

RESULTADOS E IMPACTOS

5. RESULTADOS ECONÓMICOS (100 PUNTOS)

i. Desempeño económico, indicadores clave

Dependiendo de los objetivos de la unidad productiva, algunos de los siguientes Indicadores Clave de Desempeño Económico podrían utilizarse para evaluar los ingresos económicos:

- Retorno sobre las inversiones realizadas en buenas prácticas ambientales.
- Período de amortización de dichas inversiones.
- Costos de producción.
- Costos de mantenimiento
- Costos de recursos humanos
- Costos de capacitaciones
- Costos de materiales
- Costos de equipos y maquinaria

ii. Principales indicadores de rendimiento de la producción

Los principales indicadores de rendimiento de la producción que podrían ser usados son:

- Cantidad y calidad de producción
- Eficiencia
- Productividad

6. RESULTADOS AMBIENTALES (100 PUNTOS)

i. Principales indicadores de consumo:

Dependiendo de los procesos y materias primas utilizadas por la unidad productiva, se pueden plasmar los siguientes datos clave relacionados con el consumo, mínimamente de los tres últimos periodos como producto de la implementación de las buenas prácticas ambientales:

- Consumo específico de agua (m^3 /unidad de producción)
- Consumo específico de energía (kwh/unidad de producción)
- Consumo específico de energía térmica (kJ/unidad de producción)
- Consumo específico de químicos (kg/unidad de producción)
- Consumo específico de combustibles (l/unidad de producción)
- Así como consumos absolutos que también podrían ser reportados (m^3 de agua por mes o año, kwh por mes o año, kilogramos de materia prima por mes o año, litros de combustible por mes o año)

ii. Principales indicadores de emisión:

Dependiendo de los procesos y materia prima utilizada por la unidad productiva, se pueden utilizar los siguientes indicadores clave de rendimiento relacionado con las emisiones al aire, agua y suelo:

- Efluentes: carga de DBO, carga de DQO, aceites y grasas, fósforo, metales pesados, etc. en términos cuantitativos específicos de (kg/unidad de producción) y/o cantidades absolutas (kilogramos por mes o año)
- Emisiones: carga de COx, NOx, SOx, PM10 en términos cuantitativos específicos de (kg/unidad de producción) y/o cantidades absolutas (kilogramos por mes o año)
- Residuos sólidos: residuos orgánicos, papel, vidrio, residuos peligrosos y especiales en términos específicos a la cantidad (kg/unidad de producción) y/o cantidades absolutas (kilogramos por mes o año)
- Emisiones al suelo: lixiviado, (l/kg de residuo sólido) o superficie de suelo contaminada (m^2 /año)
- Ruido: niveles de ruido (db)

7. RESULTADOS SOCIALES (150 PUNTOS)

i. Principales indicadores:

Estos indicadores se refieren a la percepción de las personas y de los trabajadores sobre la unidad productiva, que puede medirse a través de encuestas, grupos focales, entrevistas, etc. Además, estos indicadores proporcionan información sobre el progreso de la unidad productiva en el control de la Salud y Seguridad.

- Compromiso de los trabajadores en cuanto la aplicación de las buenas prácticas ambientales
- Satisfacción de los trabajadores (con las condiciones de trabajo por ejemplo).
- Reducción de quejas de los vecinos u otros.
- Satisfacción de los vecinos.
- Estadísticas de lesiones ocupacionales (por ejemplo resbalones o caídas).
- Reducción de tasa de lesiones y enfermedades.
- Reducción de número de accidentes graves (por ejemplo: derrame de un material tóxico o inflamable).