

**Colección
Gestión
Ambiental**

**Propuesta de un
sistema de gestión
ambiental
El Ovejo y guías
metodológicas para la
implementación y
seguimiento**

Autor

*María Beatriz Durán Osorio
Elizabeth León Velázquez*



© **Universidad EAN**
Carrera 11 No. 78-47
Bogotá D.C., Colombia
2011

CONSEJO SUPERIOR

Cecilia Crissien de Perico
Presidenta
Carlos Mauricio Álvarez Cabrera
Primer Vicepresidente y Consejero Egresado
Roque González Garzón
Segundo Vicepresidente

Consejeros
Hildebrando Perico Afanador
Presidente Honorario y Consejero Fundador
Carlos Alfonso Crissien Aldana
Consejero Fundador

Carlos Evelio Ramírez Cardona
Consejero Fundador
Álvaro Otto Rubio Salas
Consejero Vitalicio
Martha Lucía Ramírez
Consejera-Empresaria de la Mediana y Gran Empresa
Omar Alonso Patiño Castro
Consejero Representante de los Docentes
Jennifer Marcela Flórez Blanco
Consejera Representante de los Estudiantes

DIRECTIVAS

Rector
Jorge Enrique Silva Duarte
Vicerrector de Formación
José David Marín Enriquez
Vicerrector de Investigación
Carlos Largacha Martínez

Vicerrector de Planeación
Ruben Darío Gómez Saldaña
Vicerrectora de Extensión y Proyección Social
María del Carmen Sanabria Carmona
Vicerrector Financiero y de Recursos Físicos
Juan Enrique Castañeda Mateus

Prohibida la reproducción
parcial o total de esta obra sin autorización de la
Universidad EAN

La edición de este texto estuvo a cargo de la Vicerrectoría
de Investigación
Grupo Gestión del conocimiento
Revisión de estilo
Rocio Santofimio
Diagramación
Adriana Milena Rodríguez

Durán Osorio, María Beatriz

Propuesta de un sistema de gestión ambiental El Ovejo y guías metodológicas para la implementación y seguimiento [Recurso electrónico] / María Beatriz

Durán Osorio y Elizabeth León Velásquez. -- Bogotá : Universidad EAN, 2011.
-- (Colección Ambiental)

77 p.


ISBN: 978-958-756-005-3

1. Gestión ambiental 2. MiPymes I. León Velásquez, Elizabeth

333.72 CDD

Contenido

1.	Introducción.....	4
2.	Planeación.....	6
3.	Montaje del sistema de gestión.....	9
4.	Verificación del sistema de gestión ambiental y acciones correctivas.....	12
5.	Certificación.....	14
ANEXO 1:	Formato para elaborar el listado de documentos.....	15
ANEXO 2:	Formato para realizar el análisis ambiental preliminar.....	16
ANEXO 3:	Ejemplos de política ambiental.....	17
ANEXO 4:	Metodología de evaluación ambiental propuesta.....	20
ANEXO 5:	Tabla de evaluación calificación de aspectos e impactos ambientales de curtiembres El ovejo.....	22
ANEXO 6:	Formato de matriz legal.....	27
ANEXO 7:	Ejemplo de un programa ambiental.....	28
ANEXO 8:	Indicadores propuestos para los aspectos e impactos ambientales significativos de curtiembres El ovejo.....	29
ANEXO 9:	Cuestionario de revisión ambiental de curtiembres El ovejo.....	32
ANEXO 10:	Mapa del proceso del SGA de curtiembres El ovejo.....	57
ANEXO 11:	Formato de información de amenazas y riesgos ambientales.....	60
ANEXO 12:	Ejemplo de descripción de un proceso del SGA...	61
ANEXO 13:	Ejemplo de indicadores de políticas en la norma ISO 14031.....	63
	Glosario.....	72
	Bibliografía.....	77



1.

Introducción

Como resultado del proyecto “Desarrollo de una Metodología para la Implementación y Seguimiento de Sistemas de Gestión Ambiental para Mipymes como respuesta a las necesidades del entorno empresarial colombiano” desarrollado por la Universidad EAN bajo la dirección de la Dra. Elizabeth León Velásquez y con la participación de las investigadoras María Beatriz Durán Osorio, Diana Marcela Moreno Barco y Joyce Wilches, se presenta esta guía metodológica que se constituye como una herramienta técnica para optimizar los procesos de una organización.

Se recomienda la consulta permanente de la Norma ISO 14001:2004 y la designación de un responsable del proyecto de implementación del SGA. Será la Dirección de la empresa quien decida si es necesaria la contratación de un consultor externo, analizando la disponibilidad de recursos y tiempo de su organización, para alcanzar una adecuada planificación del proyecto hasta la certificación, el cual puede tener una duración de un año (Ver Figura 1). Por lo anterior, en la guía se

indica constantemente un responsable ambiental que sería el mismo responsable del proyecto.

**Figura 1. Ejemplo planeación,
montaje SGA y certificación ISO 14001**

ACTIVIDAD	TIEMPO (MESES)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Planeación												
2. Montaje SGA												
3. Verificación del SGA y acciones correctivas												
4. Certificación												



2.

Planeación

ACTIVIDADES A REALIZAR	RECURSOS NECESARIOS	RESULTADO
<p>1. Recopilación de documentos e información ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none">- Estadísticas de consumo- Informes de accidentes- Registro de formación y/o capacitación del personal- Programas de inversión en equipos- Informes sobre el mantenimiento de equipos- Planos detallados de instalaciones- Legislación, normas, regulaciones u otros posibles requerimientos ambientales aplicables.- Informes de auditorías y actas de reuniones de trabajo- Manuales de operación, instrucciones de trabajo- Descripción de cargos y organigrama- Plan de evacuación- Informes de Estudios Ambientales	<ul style="list-style-type: none">- Responsable de Departamento- Responsable Ambiental	<p>Listado completo de documentos (Ver Anexo 1. Formato para elaborar el listado de documentos).</p>

ACTIVIDADES A REALIZAR	RECURSOS NECESARIOS	RESULTADO
<ul style="list-style-type: none"> - Informes de monitoreo de los efluentes - Informes sobre el almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos. - Informes sobre quejas y reclamos - Descripción del proceso productivo - Inventario y caracterización de fuentes contaminantes 		
2. Establecer/revisar la Política Ambiental de la empresa	<p>La dirección a través de una sesión de trabajo con los directores/responsables de departamento aplicando la siguiente metodología:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer un análisis ambiental preliminar cualitativo (Ver Anexo 2. Formato para realizar el análisis ambiental preliminar). 2. Reflexionar acerca de las estrategias ambientales de la organización. 3. Establecer la política y verificarla con las exigencias de la Norma ISO 14001:2004. 4. Definir la estrategia de comunicación (publicación en cartelera, presentación en reuniones de trabajo, distribución a través de una carta de la Dirección) 	<p>Política Ambiental de la organización (Ver Anexo 3. Ejemplos de política ambiental)</p>
3. Hacer la evaluación de aspectos e impactos ambientales significativos (Ver Anexo 4. Metodología de evaluación ambiental propuesta).	<p>Grupo de trabajo de todos los departamentos, liderado por el responsable ambiental.</p>	<p>Aspectos e impactos significativos identificados y evaluados</p>
4. Hacer una evaluación de los requisitos legales aplicables a la empresa (Ver Anexo 5. Formato matriz legal).	<p>Grupo de trabajo liderado por el responsable ambiental.</p>	<p>Requisitos legales debidamente identificados, aplicables a la empresa.</p>

ACTIVIDADES A REALIZAR	RECURSOS NECESARIOS	RESULTADO
<p>5. Elaborar los programas ambientales:</p> <p>Definir para cada programa la duración, el impacto asociado, el valor medido y la fecha en que se tomó este dato, el objetivo y la meta. Para este último, indicar las acciones que se deben tomar, el plazo, el costo, el responsable y el indicador de seguimiento. Finalmente, el programa debe ser firmado por la dirección (Ver Anexo 6. Ejemplo de un programa ambiental).</p>	<p>Responsable ambiental. Aprobación por parte de la Dirección.</p>	<p>Programas ambientales definidos.</p>

TIPS

- Mantener un control de la documentación desde el inicio: actualización, distribución, accesibilidad, clasificación y archivo.
- El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización y especialmente de la alta Dirección (ISO 14001:2004).
- La política debe ser definida por la dirección. Debe incluir el compromiso del mejoramiento continuo y prevención de la contaminación, así como un compromiso de cumplimiento de la legislación y regulaciones ambientales pertinentes, y de otros requisitos a los cuales la organización se haya sometido en el tema ambiental.
- Es requisito de la Norma ISO 14001:2004 que la política sea comunicada a todas las partes interesadas (empleados, contratistas, proveedores, socios, público, etc.), de allí la importancia de definir una estrategia de comunicación adecuada.
- La identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales significativos provee la información para el establecimiento de los programas ambientales por lo tanto, son un insumo indispensable en el establecimiento, implementación y mantenimiento del SGA.
- Los objetivos y metas ambientales deben ser medibles y coherentes con la política ambiental (Consultar Norma ISO 14001:2004).



Montaje del sistema de gestión ambiental

ACTIVIDADES A REALIZAR	RECURSOS NECESARIOS	RESULTADO
1. Hacer la revisión ambiental (Ver Anexo 9. Cuestionario de revisión ambiental para Curtiembres El Ovejo).	Dirección: Diligenciar el ítem I. Contexto general de la organización. Responsable Ambiental/Producción: Diligenciar el ítem II. Impactos sobre el medio ambiente. Responsable Ambiental/Dirección: Diligenciar el ítem III. Gestión Ambiental.	Línea base para la evaluación de aspectos e impactos ambientales significativos y otra información para el diseño y montaje del SGA.
2. Diseñar la arquitectura del SGA (Mapa de Procesos) de acuerdo con los procesos y organización de la empresa (Ver Anexo 10. Mapa de procesos del SGA de Curtiembres el Ovejo).	Responsable Ambiental.	Arquitectura del SGA o Mapa de procesos de curtiembres El Ovejo.

ACTIVIDADES A REALIZAR	RECURSOS NECESARIOS	RESULTADO
3. Decidir y establecer los procedimientos de comunicación externa e interna de sus aspectos ambientales significativos y documentar dicha decisión.	Responsable ambiental y aprobación por parte de la Dirección.	Procedimiento para la comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la empresa y procedimiento para recibir, documentar y responder a las comunicaciones de las partes interesadas externas, debidamente definidos.
4. Definir un procedimiento para que la información del SGA permanezca actualizado (aprobación de documentos antes de su emisión, revisión y actualización de los mismos).	Grupo de trabajo de todos los departamentos. Responsable ambiental. Aprobación por parte de la Dirección.	Procedimientos para el control de los documentos y para el control operacional debidamente definidos.
5. Establecer y mantener un procedimiento para identificar y responder ante situaciones potenciales de emergencia y accidentes, al igual que para prevenir y mitigar el impacto ambiental que pudiera asociarse a ellos (Ver Anexo 9. Formato información de amenazas y riesgos ambientales).	Grupo de trabajo liderado por el Responsable ambiental. Aprobación por parte de la Dirección.	Procedimiento para atender situaciones de emergencia y accidentes debidamente definido.
6. Indicar para cada proceso el responsable, el objetivo, las entradas y salidas, los activadores del proceso, las actividades, los indicadores y los registros relacionados con el mismo. En caso que el responsable de una actividad sea diferente al responsable del proceso, es necesario indicarlo (Ver Anexo 10. Ejemplo descripción de un proceso del SGA).	Grupo de trabajo de todos los departamentos, liderado por el Responsable Ambiental	SGA montado y listo para verificar.


ACTIVIDADES A REALIZAR

RECURSOS NECESARIOS

RESULTADO

TIPS

- La revisión ambiental es necesaria para la definición e implementación del SGA ya que provee una visión preliminar y global de la empresa respecto a los requisitos establecidos en la Norma ISO 14001:2004. Es importante que esta información esté documentada.
- La empresa debe asegurarse de que cualquier persona que realice tareas para ella o en su nombre, que potencialmente pueda causar uno o varios impactos ambientales significativos identificados por la empresa, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencia adecuadas, y debe mantener los registros asociados.
- La Norma ISO 14031 establece la evaluación del desempeño ambiental de una empresa, como un proceso continuo de recolección y evaluación de datos y de información en el tiempo. Describe dos tipos generales de indicadores: indicadores de desempeño ambiental IDA e indicadores de condición ambiental ICA. Los IDA se clasifican en indicadores de desempeño de gestión IDG e indicadores de desempeño operacional IDO (Ver Anexo 11. Ejemplo de indicadores propuestos en la Norma ISO 14031).




4

Verificación del sistema de gestión ambiental y acciones correctivas

ACTIVIDADES A REALIZAR	RECURSOS NECESARIOS	RESULTADO
1. Hacer una revisión teórica, es decir, hacer una lectura detallada del SGA (cumplimiento de requisitos legales, manejo de aspectos ambientales, desempeño ambiental, etc.).	Responsable Ambiental con cada Responsable de Proceso y al final, presentar resultados a la Dirección para realizar los ajustes pertinentes.	SGA verificado teóricamente y establecimiento de una fecha específica para realizar una auditoría interna.
2. Preparar la auditoría interna (verificar que se está dando cumplimiento a lo planificado y a los requisitos de la Norma ISO 14001:2004).	Responsable Ambiental	Fecha definida de la realización de la auditoría
3. Realizar la auditoría interna.	Responsable Ambiental y equipo de trabajo	Informe final de auditoría

ACTIVIDADES A REALIZAR	RECURSOS NECESARIOS	RESULTADO
4. Tomar las acciones correctivas.	Responsable ambiental y responsables de proceso que deben realizar acciones correctivas	Empresa lista para la certificación

ACTIVIDADES A REALIZAR	RECURSOS NECESARIOS	RESULTADO
TIPS <ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda seguir lo establecido en las Normas ISO 14010, 14011 y 14012 donde se establecen principios generales, auditoría de sistemas de gestión ambiental y directrices sobre criterios de cualificación para la auditoría ambiental, respectivamente. - Por ser la primera auditoría interna para verificar el diseño y montaje del SGA, se recomienda que la actividad 2. Preparar la auditoría interna, sea convocada y realizada con todo el personal o por lo menos, con los responsables de procesos, con el objeto que se haga una formación al personal en el SGA y en el tema de auditorías. - “La alta Dirección debe revisar el SGA de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. Estas revisiones deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SGA, incluyendo la política ambiental, los objetivos y las metas ambientales. Se deben conservar los registros de las revisiones por la Dirección” (ISO 14001:2004). 		



5

Certificación

ACTIVIDADES A REALIZAR	RECURSOS NECESARIOS	RESULTADO
1. Tomar contacto con las entidades de certificación existentes.	Responsable ambiental	Propuestas de las diferentes entidades de certificación existentes.
2. Analizar propuestas de las empresas certificadoras.	Dirección	Empresa certificadora definida.
3. Programar auditoría para certificación	Responsable Ambiental	Fecha de auditoría de certificación definida.
4. Realizar auditoría de certificación	Audidores y equipo de trabajo	Empresa certificada en ISO 14001

TIPS

- Existen diferentes empresas certificadoras en Colombia, las más conocidas son ICONTEC, COTECNA, BUREAU VERTITAS, SGS y otras.
- Si durante el desarrollo de la auditoría existe alguna inconformidad con respecto al auditor enviado, el cliente puede solicitar su reemplazo a la empresa certificadora.

ANEXO 1

Formato para elaborar el listado de documentos

A continuación se presenta un formato a manera de ejemplo, de cómo la empresa puede llevar el registro y control de los documentos relacionados con el SGA. Los documentos pueden estar en medio físico o electrónico, como lo muestran los ejemplos.

TIPO DE DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN/RESPONSABLE	MEDIO	
			FÍSICO	DIGITAL
Licencia de funcionamiento	Permiso otorgado por el Ministerio de Ambiente el 21 de Marzo de 2001	Archivo gerencia	X	
Facturas de compra	Compra de materia prima de los años 2008 y 2009	Archivo contabilidad	X	
...				
...				

ANEXO 2

Formato para realizar el análisis ambiental preliminar

La empresa deberá realizar un análisis ambiental preliminar de los aspectos relacionados con sus actividades productivas y el nivel de impacto de los mismos, para lo cual se propone este sencillo formato que permite evaluar el nivel de impacto de acuerdo con las condiciones y operación de la empresa (la empresa debe definir claramente el significado de bajo, medio y alto).

ALTO	NIVEL DE IMPACTO		
	BAJO	MEDIO	ALTO
Vertimientos			X
Ruido		X	
Malos olores		X	
Consumo de agua			X
Consumo de energía			X
Residuos peligrosos		X	
.....			
.....			

ANEXO 3

Ejemplos de política ambiental

La política ambiental debe resumir los compromisos de la dirección frente a los aspectos ambientales significativos identificados relacionados con su actividad. A continuación se presentan algunos ejemplos de políticas ambientales.

Empresas Mans Ltda., empresa del rubro gráfico, se propone el estricto cumplimiento de Ley general de Bases del Medio Ambiente y cualquier otra Ley o normativa que regule el medio ambiente, Para esto se ha propuesto instaurar un Sistema de Gestión ambiental el que será revisado periódicamente cumpliendo a cabalidad el concepto de mejoramiento continuo aplicándolo en todos sus procesos productivos.

La empresa comunicará a toda la comunidad su intención por mejorar su relación con el medio ambiente, mantendrá información actualizada de todos los documentos medio ambientales que sean de utilidad para los fines que se ha propuesto. En la medida de nuestro alcance económico se irán renovando las maquinarias y haciendo las mejoras correspondientes a todas las áreas del taller y de esta manera asegurar un entorno de seguridad laboral a todos nuestros empleados. Se favorecerá y fomentará la capacitación y entrenamiento a todos los miembros de la organización.

La empresa estimulará al personal para que las basuras que se eliminan tengan un proceso previo que asegure su reciclaje.

En toda la empresa se minimizará el consumo de agua y energía eléctrica como así también se preferirán las tinturas naturales a las químicas y aplicando siempre los criterios preventivos ante eventuales emergencias que tengan impacto sobre el medio ambiente”.

La empresa, además, se comprometerá a incorporar algunos principios rectores internacionales, tales como:

- ◆ Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.
- ◆ El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras.
- ◆ A fin de alcanzar el Desarrollo Sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no se considerará en forma aislada.
- ◆ Minimizar cualquier impacto ambiental adverso significativo en el diseño y posterior desarrollo de los productos ejecutados dentro de la empresa.

- ◆ Prevenir la contaminación, en particular la contaminación del aire, de la tierra y del agua.
- ◆ Educar, capacitar y comunicar a todos sus empleados en forma periódica de todos los elementos concernientes con el medio ambiente.
- ◆ Involucrar y comunicarse con la comunidad.
- ◆ Estimular el uso del SGA por parte de proveedores y clientes.
- ◆ Desarrollar y mantener, cuando exista un peligro significativo, planes de prevención de emergencias.

NUESTRA POLÍTICA AMBIENTAL

(Fresenius-Kabi es una empresa farmacéutica especializada en terapia de infusión y nutrición.)

Queremos ahorrar recursos naturales en todas las áreas.

Queremos orientar nuestros procedimientos y procesos de trabajo a la mejor tecnología disponible que sea económicamente viable.

Queremos mantener los impactos ecológicos negativos de las actividades de nuestra empresa y de nuestros productos, tan bajos como sea posible.

Nos sentimos comprometidos a dar cumplimiento a todas las leyes y regulaciones ambientalmente relevantes.

Queremos inculcar la responsabilidad por el medio ambiente a todos nuestros empleados a todos los niveles y motivarlos para realizar alguna cooperación activa y la mejora continua.

Queremos tener un diálogo abierto y objetivo con nuestros clientes, autoridades y el público.

POLÍTICA DEL GRUPO SFK- MEDIO AMBIENTE, SALUD Y SEGURIDAD

SFK es uno de los suministradores líderes mundiales de soluciones innovadoras y totales para la industria de la carne).

El objetivo general del Grupo, es lograr una rentabilidad sostenida a largo plazo. La tarea principal relacionada con este objetivo es desarrollar, producir y mercadear productos y servicios que satisfagan las necesidades de los clientes y al mismo tiempo la seguridad de su uso. Todos los productos deben ser eficientes en el uso de la energía, protección del medio ambiente y ser reciclables o eliminables de manera segura.

El término "medio ambiente" en esta política, incluye el ambiente externo y las condiciones internas de trabajo así como la salud y la seguridad.

Los requerimientos de acuerdo con las leyes y regulaciones vigentes son considerados como requisitos mínimos.

Todas las compañías SKF deben mantener planes ambientales a largo plazo los cuales deben ser continuamente adaptados al desarrollo, nuevos descubrimientos y experiencias relacionados con el medio ambiente.

Las operaciones deben ser conducidas de forma que protejan al medio ambiente y conserven la energía y los recursos naturales. Los desempeños ambientales deben ser mejorados continuamente.

Los efectos ambientales deben ser tomados en cuenta cuando se toman decisiones en los negocios.

Las compañías de la SKF se esforzarán en una comunicación constructiva con las comunidades locales así como con las autoridades ambientales relacionadas.

Los suministradores y asociados deben ser influenciados para adoptar los principios de esta política.

Las compañías de la SKF deben suministrar puestos de trabajo atractivos y seguros para todos los empleados y garantizar que los empleados estén suficientemente educados y entrenados para aplicar la política en su trabajo diario.

Las evaluaciones regulares del cumplimiento de esta política deben ser conducidas por todas las compañías de la SKF. El desempeño ambiental debe ser evaluado e informado regularmente a los accionistas, empleados y al público.

ANEXO 4

Metodología de evaluación ambiental propuesta

La metodología utilizada es una adaptación de la metodología de la AFNOR – Asociación Francesa de Normalización.

Criterios de evaluación

CRITERIO	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN
1. Existencia de quejas y reclamos	E	Evalúa el desempeño de la empresa frente a las partes interesadas	1 No existen
			10 Existen
2. Severidad	S	Evalúa la magnitud del impacto en términos económicos: pérdida expresada en dinero por reposición de daños y multas	1 Se requieren recursos inferiores a 3 SMMLV
			10 Se requieren recursos superiores a 3 SMMLV
3. Conformidad con la reglamentación	C	Evalúa la conformidad de la empresa con la legislación o reglamentación existente, aplicable a nuestras actividades	1 Conforme o inexistencia de legislación
			5 Diferencias con la legislación
			10 No conforme
4. Presencia	P	Evalúa la probabilidad de ocurrencia	1 Poco probable (entre 0-40%)
			3 Probable (entre 41-80%)
			5 Cierta (entre 81-100%)
5. Recuperabilidad	R	Evalúa la capacidad de recuperación en el tiempo, del elemento afectado	1 Entre 0-3 meses
			3 Entre 3-12 meses
			5 Más de 12 meses

El aspecto ambiental (AA) será calificado de la siguiente forma:

$$AA = E + S + C + (P \times R)$$

Un aspecto ambiental es significativo cuando $AA > 12$ (El valor máximo es 55). Lo anterior significa, que deberá diseñarse un programa con las acciones preventivas y/o correctivas, objetivos y metas específicas, para el seguimiento de los aspectos ambientales significativos.

ANEXO 5

Tabla de evaluación y calificación de aspectos e impactos ambientales de curtiembres El Ovejo

La tabla que se presenta a continuación muestra los resultados de la evaluación y calificación obtenidos para los diferentes procesos de curtiembres El Ovejo.

ACTIVIDAD 1		Sulfurada											
ASPECTOS AMBIENTALES		ASPECTOS AMBIENTALES		CRITERIOS DE EVALUACIÓN						AA = E+S+C+(PxR)			
Utilización de agua Utilización de productos químicos: sulfuro, cal, detergente Generación de agua residual industrial	Alto consumo Generación de residuos sólidos ordinarios y peligrosos (empaques, canecas, pelo y recortes de piel) Contaminación del agua: aporte de carga orgánica y sales Generación de malos olores Alto consumo Generación de ruido	E	S	C	P	R							
		1	1	1	5	5							
		1	1	5	5	1							
		10	10	10	5	1							
		1	1	5	5	1							
Utilización de energía eléctrica y/o gas	Alto consumo	1	1	1	5	5							
Utilización de bombos	Generación de ruido	1	1	5	5	1							
ACTIVIDAD 2		Dividida											
ASPECTOS AMBIENTALES		IMPACTOS AMBIENTALES		CRITERIOS DE EVALUACIÓN						AA = E+S+C+(PxR)			
Separación de la piel	Curtida	E	S	C	P	R							
		1	1	5	5	1							
ACTIVIDAD 3													
ASPECTOS AMBIENTALES		IMPACTOS AMBIENTALES		CRITERIOS DE EVALUACIÓN						AA = E+S+C+(PxR)			
Utilización de agua	Alto consumo Generación de residuos sólidos ordinarios y peligrosos (empaques, canecas) Contaminación del agua: cromo (Cr ⁺³) Alto consumo Generación de ruido	E	S	C	P	R							
Utilización de productos químicos: cromo (Cr ⁺³)		1	1	1	5	5							
Generación de agua residual industrial		1	1	5	5	1							
Utilización de energía eléctrica y/o gas		10	10	10	5	1							
Utilización de bombos		1	1	1	5	5							
ACTIVIDAD 4		Rebajada											
ASPECTOS AMBIENTALES		IMPACTOS AMBIENTALES		CRITERIOS DE EVALUACIÓN						AA = E+S+C+(PxR)			
Utilización de aserrín	Alto consumo Generación de ruido	E	S	C	P	R							
Utilización de energía eléctrica y/o gas		1	1	5	5	1							
Utilización de bombos		1	1	1	5	5							

ACTIVIDAD 9		Pintadero														
ASPECTOS AMBIENTALES		ASPECTOS AMBIENTALES		CRITERIOS DE EVALUACIÓN						AA = E+S+C+(P×R)						
Utilización de pinturas y sellantes		Emissiones atmosféricas (COV)		E	S	C	P	R	1			1	5	5	1	12
Utilización de energía eléctrica y/o gas		Generación de residuos sólidos ordinarios y peligrosos (canecas)		1	1	5	5	1	1			1	1	5	5	12
Utilización de compresor		Alto consumo		1	1	5	5	1							28	
ACTIVIDAD 10		Plancha														
ASPECTOS AMBIENTALES		IMPACTOS AMBIENTALES		CRITERIOS DE EVALUACIÓN						AA = E+S+C+(P×R)						
Utilización de energía eléctrica y/o gas		Alto consumo		E	S	C	P	R	1			1	1	5	5	28
ACTIVIDAD 11		Suavizado														
ASPECTOS AMBIENTALES		IMPACTOS AMBIENTALES		CRITERIOS DE EVALUACIÓN						AA = E+S+C+(P×R)						
Utilización de energía eléctrica y gas		Alto consumo		E	S	C	P	R	1			1	1	5	5	28
ACTIVIDAD 12		Togling														
ASPECTOS AMBIENTALES		IMPACTOS AMBIENTALES		CRITERIOS DE EVALUACIÓN						AA = E+S+C+(P×R)						
Utilización de energía eléctrica y/o gas		Alto consumo		E	S	C	P	R	1			1	1	5	5	28
ACTIVIDAD 13		Desorillado														
ASPECTOS AMBIENTALES		IMPACTOS AMBIENTALES		CRITERIOS DE EVALUACIÓN						AA = E+S+C+(P×R)						
Desorillado		Generación de residuos sólidos (pedazos de cuero)		E	S	C	P	R	1			1	5	5	1	12

ANEXO 6

Formato matriz legal

La empresa debe asegurarse que los requisitos legales aplicables a su actividad se tengan en cuenta durante el establecimiento, implementación y mantenimiento del SGA, por lo anterior, se presenta el siguiente formato para la captura de esta información.

REQUISITOS LEGALES				
ASPECTO AMBIENTAL	NORMA APLICABLE	EMISOR	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES

ANEXO 7

Ejemplo de un programa ambiental

A continuación, se presenta un ejemplo para hacer el registro y seguimiento de un programa ambiental.

PROGRAMA 1	Ahorro de agua		
DURACIÓN	1 año		
IMPACTO AMBIENTAL	Alto consumo de agua		
VALOR MEDIDO	100 m³	FECHA	Promedio mensual año 2009
OBJETIVO	Optimizar el consumo de este recurso con el objetivo de realizar un ahorro del mismo		
META	Alcanzar un promedio mensual de 80 m3		
	ACCIONES	Adquisición de 10 filtros para reutilizar el agua en el proceso de lavado y mantenimiento de equipos	
	PLAZO	1 año	
	COSTO	\$ 850.000 por filtro TOTAL: \$ 8.500.000	
	RESPONSABLE	Compras	
	INDICADOR	Consumo mensual de agua medido en metros cúbicos	
FECHA Y FIRMA DE LA DIRECCIÓN	Enero de 2010 FIRMA_____		

ANEXO 8

Indicadores propuestos para los aspectos e impactos ambientales significativos de curtiembres El Ovejo

Con base en los resultados obtenidos de la evaluación ambiental, la empresa Curtiembres El Ovejo posee 3 impactos significativos jerarquizados en orden descendente como se muestra en la Tabla 1.

ASPECTO		IMPACTO	CALIFICACIÓN
1	Generación de aguas residuales industriales	Contaminación del agua (carga orgánica, sales, cromo (Cr ⁺³))	35
2	Utilización de agua	Alto consumo	28
3	Utilización de energía eléctrica y gas	Alto consumo	28
4	Utilización de productos químicos	Generación de residuos sólidos ordinarios y peligrosos	12
5	Generación de aguas residuales industriales	Generación de malos olores	12
6	Utilización de pinturas y sellantes	Emissiones atmosféricas (COV)	12
7	Utilización de bombos	Generación de ruido	12
8	Utilización de recursos: agua y energía	Generación de aguas residuales	8
		Generación de residuos sólidos (partes de cambio y residuos aceitosos)	8

FUENTE: Datos del estudio, 2009

Cada empresa debe diseñar sus indicadores de acuerdo con sus necesidades, organización, operación y recursos disponibles y deberán estar relacionados con los impactos ambientales significativos. El éxito de unos indicadores adecuados es el registro permanente y sistemático de la información.

De esta forma, los indicadores se presentan en una hoja descriptiva donde se detallan las principales características de los mismos y que comprende la siguiente información:

- ▶ Descripción general del indicador, especificando su nombre, se hace una definición clara, se establece la unidad de medida específica, se determina el tipo de indicador (estado, presión o respuesta), se explica la metodología de cálculo para obtener el valor del indicador, la meta trazada para este indicador y finalmente, se explica cuál es su interpretación, es decir el significado del valor obtenido.
- ▶ Pertinencia del indicador, es decir, cuál es la finalidad y su importancia desde la óptica del desarrollo sostenible.
- ▶ Se establecen también los acuerdos y convenios internacionales en los cuales este indicador se enmarca. Igualmente, se describen las restricciones o limitaciones del indicador.
- ▶ Se describe la fuente de los datos y se indica los datos que son necesarios para la construcción del indicador, y una vez éste es calculado, se indica los datos disponibles para su cálculo.
- ▶ Finalmente, se escribe la bibliografía consultada para la construcción del indicador.

Los indicadores propuestos para curtiembres El Ovejo son los siguientes:

- Demanda química de oxígeno del agua residual.
- Demanda bioquímica de oxígeno del agua residual.

- Grasas y aceites del agua residual.
- Sólidos suspendidos del agua residual.
- Sulfuros del agua residual.
- Tenso activos del agua residual.
- Cromo del agua residual (Cr +3).
- Nivel de pH del agua residual.
- Consumo de agua por producción.
- Consumo de energía por producción.

Los ocho primeros están relacionados con la contaminación del agua debida a la generación de las aguas residuales industriales y los dos últimos tienen que ver con el alto consumo de los recursos agua y energía, relacionados con la producción mensual de curtiembres el Ovejo. Estos indicadores fueron presentados en detalle en el producto 5 del presente reporte, pagina 84 -97.

ANEXO 9

Cuestionario de revisión ambiental de curtiembres El Ovejo

Este cuestionario permite obtener una visión global de todos los aspectos de una empresa (generales, organizacionales, operacionales, de gestión, ambientales, etc.) como insumo para el diseño e implementación de su SGA. Este cuestionario debe ser revisado y adaptado de acuerdo a las condiciones de cada empresa.

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

I. CONTEXTO GENERAL DE LA ORGANIZACIÓN

esperanzaalferez@gmail.com

1. Información General

1.1. Identificación

NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN Cortembres
 PERSONA DE CONTACTO María Lusa Lizaraza
 CARGO Gerente
 DIRECCIÓN Carrera 18 cBis N° 59A 21 sur.
 TELÉFONO 205 2084
 FAX _____
 DIRECCIÓN ELECTRÓNICA _____
 PÁGINA WEB _____

1.2. Organigrama (Nombre y Cargo)

María Lusa Lizaraza — Gerente GC Secret
Wilson Maldonado — ~~Gerente~~ GC Asa Amb
Esperanza Alferez — Asesor Amb. Contador
Glenda Camacho — Secretaria Técnico
Jaime Rodríguez — Contador
Judy Henao — Producción
Andrés Bravo — técnico

1.3. Actividades

1.3- De acuerdo con el Decreto 1299 de 2008, existe un Depto de Gestión Ambiental? NO
 ¿Cuáles son las principales actividades de su organización? Curtición de Cuentas
 Explique sus funciones

1.4. Personal

Número de empleados 8
 Tiempo completo 8
 Tiempo parcial /
 Número de empleados responsables o relacionados con el manejo ambiental 1
 Tiempo completo /
 Tiempo parcial Asesor
 Horario de trabajo 7-12 1'1/2-5'1/2

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

Cantidad de puestos

8.

Período de vacaciones / de interrupción de actividades (anual)

15 d (Enero)

1.5. Sitio/ubicación de la organización

Nombre del propietario

Curtiembre El Ovejito

Área total del sitio (Ha/m²)

35x10 + 10x10 + 8x8

Área construida (m²)

x 3 puros 8 puros

1.6. Información predial

Clasificación del predio

Industrial

Localidad / Estrato

Tunjuelito

¿Existe un Plan Local de Emergencias?

No se conoce

¿Para qué riesgos?

Sísmico Inundación Avalancha/deslizamientos Otros (explique)

1.7. Vecindario

Describa los terrenos vecinos. Indique los tipos de industria existentes y los principales medios receptores (ríos, lagos, etc.).

NORTE: Todo curtiembre

Río Tunjuelito

SUR

ORIENTE

OCCIDENTE

1.8. ¿Cuál es su percepción acerca del desempeño ambiental de su organización? (Explique)

Deficiente Medio ☒ Bueno
Se ha venido trabajando en el mejoramiento
procesos

¿Cuál cree Ud. que es la percepción de sus vecinos/localidad acerca del desempeño ambiental de su organización? (Explique)

Deficiente ☒ Medio Bueno
Porque hay visitas fiscales

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

¿Cuál cree Ud. que es la percepción de las autoridades locales acerca del desempeño ambiental de su organización? (Explique)

Deficiente X Medio Bueno
~~NO~~ Conocen lo que se está haciendo pero tienen sellos

En comparación con otras empresas del mismo sector ¿cómo califica el desempeño ambiental de su organización? (Explique)

Deficiente Medio X Bueno
 Comparativa/ Se están tomando acciones
 - Forman parte del Ecoparque.

2. Estrategia y Política General

2.1. ¿Existe un documento escrito donde se describa la misión de la organización? SI NO

Si responde NO, formule a continuación cuál sería la misión de su organización:

Participar en una cadena productiva de exportación.

2.2. ¿Cuáles son los principales objetivos estratégicos de su organización?

Mantenerse en el sector con calidad y mejoramiento procesos

2.3. ¿Cuáles han sido los principales volúmenes de producción y el desempeño financiero durante los últimos cinco años?

Producción = 1000 cueros/mes.
 Sector está deprimido

2.4. ¿Cuáles son sus factores claves de éxito?

Calidad Cuero
 Precio competitivo

2.5. Entre los factores claves de éxito mencionados anteriormente ¿Cuáles de éstos están relacionados con el medio ambiente?

Calidad Cuero → relacionado con procesos y productos empleados.

¿Cuáles de éstos están relacionados con la calidad?

Calidad productos

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

2.6. ¿Su organización ha desarrollado o puesto en marcha un sistema de gestión calidad? SI ~~NO~~

Si responde SI, indique qué tipo de sistema (ISO 9000):

2.7. ¿Y algún sistema de gestión higiene y seguridad?

Secretaría Distrital Salud + exigencias se cumplen.

2.8. ¿Por qué su organización decidió participar en este proceso de diseño e implementación de un sistema de gestión ambiental?

Beneficio de mejoramiento

2.9. ¿Cómo evalúa su organización el desempeño...?

General

Buena

Calidad

Buena

Ambiental

Medio

¿Existen indicadores específicos para el medio ambiente? ¿Cuáles?

No

2.10. ¿Cómo su organización se informa acerca de temas que puedan tener un impacto sobre su actividad?

Generales

Mesa Nal. Coo / ANDI / SDMA / Acolcor / Conferencia en San Bart

Calidad

Proveedores

Ambientales

SDMA / Mesa Nal Coo / ANDI / Conferencia en San Bart Coesa / Cooper

3. Relación y contactos exteriores

3.1. ¿Cuál es el rol y cuál es el interés de los siguientes actores claves frente a su organización en materia ambiental? (Entre paréntesis: principales preocupaciones comunes).

- Empleados (seguridad del empleo, seguridad ocupacional, salarios, sentido de pertenencia)

- Inversionistas (desempeño financiero, confiabilidad de la información, peso del pasivo en materia ambiental, prevención de riesgos sobre el pasivo)

- Comunidad Local (emisión de contaminantes, conocimiento de la empresa, empleo, medidas de emergencia en caso de siniestros)

- Clientes (calidad del producto, costo, seguridad, confianza)

- Asociaciones ecologistas (eliminación de residuos, calentamiento global, destrucción de la capa de ozono)

Coesa - licieron Ecopartre COCA - Corporación Ecológica de San Bart

- Medios de comunicación (frente a comunidad local, asociaciones e inversionistas)

cuando sellan

- Autoridad local ambiental (respecto a la ley y reglamentación)

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

- Proveedores (ser proveedor seleccionado por la organización)
- Compañías aseguradoras (reducción de riesgos, accidentalidad)
- Otros

3.2. ¿El personal empleado es en su mayoría de la localidad?

☒ SI ☐ NO

¿Cuál es el porcentaje de contratación local de su organización? 100%

3.3. ¿Cuál es la actitud de los vecinos, de los medios y de la autoridad en materia de desempeño ambiental de su organización?

NA. / Sector Industrial no hay rel. directa.

3.4. ¿Existen asociaciones representativas en el área? ¿Ellas han mostrado interés por su empresa?

Repar. - Fin. ~~Stress~~ Fundadores.
Coesa - Loop.

3.5. ¿Con qué frecuencia su organización recibe reclamaciones relacionadas con el medio ambiente?

Reg. SDMA / 2/año.

¿Son registradas?

Si.

¿Son tratadas?

Inmediata/.

3.6. ¿Su organización desarrolla acciones particulares en favor de la comunidad local (fuera del empleo)?

NO.

3.7. ¿Con qué autoridad ambiental (local, regional o nacional) su organización tiene contactos?

SDMA.

¿Estas relaciones son buenas? (Explique)

Si. - Comunicación / Atención mutua.

3.8. ¿Cuáles son los temas ambientales sobre los cuales su empresa reacciona....?

¿De una forma reactiva frente a la opinión pública?

Veramente.

¿De una forma proactiva frente a la opinión pública?

Veramente.

4. Mercado y Competencia

4.1. ¿En qué mercados la empresa está presente? ¿En qué países?

Nal. - Curo. terminación / Prod.

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

4.2. ¿Cuál es la tasa de crecimiento de cada mercado?

Ha decrecido ↓ 50% (inestable).

4.3. ¿Cuál es la empresa líder en este mercado y cuál es su estrategia?

Luna - Districarnaza Lina / Buena calidad / meradeo.
organización 180 empleados.

4.4. ¿El cliente reconoce una ventaja específica de sus productos con respecto a los de su competencia?

Si. - \$ y Calidad.

4.5. ¿Cuál es la tendencia actual o futura de evolución del mercado?

Mantenerse y posicionarse en el mercado interno.

4.6. ¿La tecnología de producción cambia rápidamente? ¿Cuál es la evolución previsible?

No. Ambiental / Si hay cambios.

4.7. ¿Las marcas y patentes son importantes en este sector?

No, pero calidad → marca (contec (calidad)).

4.8. ¿Los asuntos ambientales son importantes en su sector? (Explique)

Claro!

4.9. ¿Su empresa piensa en la posibilidad de diferenciarse de la competencia o diferenciar sus productos por un posicionamiento "verde"?

Si.

4.10. ¿Existe la posibilidad de desarrollar "productos verdes" para su empresa? ¿Los desarrollaría?

Si - Ecopase.

5. Aspectos Legales y Reglamentarios

5.1. ¿Existen exigencias externas en materia de calidad de productos? ¿Cuáles son las principales exigencias requeridas por la autoridad?

No.

5.2. ¿Cuáles son las principales leyes y reglamentación en materia ambiental que son de estricto cumplimiento para su empresa?

sector Cero SPMA.

¿Todas las leyes y reglamentación en materia ambiental están identificadas?

Si

¿Existe una lista de leyes y reglamentación aplicable a su empresa?

Si.

¿Hay alguien responsable del mantenimiento y actualización de esta lista?

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

Si - Asesor Amb.

¿Las modificaciones de la legislación son objeto de actualización dentro de su empresa?

Si.

¿Posee la organización todos estos documentos? ¿Dónde se conservan o quién los tiene?

Si. Es por Internet / consultada.

5.3. ¿Su organización posee una licencia o permiso ambiental? Explique y describa compromisos establecidos en esta y avance de los mismos.

Permiso Vtmb en trámite

5.4. ¿Actualmente, la empresa tiene demandas o multas en proceso relacionadas con el manejo de desechos u otro asunto ambiental? (Explique)

Sello x vertimiento

5.5. ¿Las responsabilidades del anterior propietario del local/sitio fueron transferidas con la compra (por ejemplo: ¿existen arreglos contractuales relacionados con potenciales problemas de contaminación del suelo?)?

No. ~~ninguno~~

5.6. ¿Cuál es la frecuencia de visitas realizadas por la autoridad competente? ¿Las últimas visitas han sido de rutina o relacionadas con algún problema en particular? Explique.

1 mes. - Vertimiento y seguro fiscaliz (vertimiento).

II. EFECTOS SOBRE EL AMBIENTE

Todo lo relacionado con el sitio, instalaciones y suelo / geología, hidrología y meteorología / procedimientos / utilización de materiales / otros efectos: emisiones, vertimientos, ruido, residuos, energía, almacenamiento, sistema de distribución, salud y seguridad, higiene, accidentes y riegos.

1. Sitio, instalaciones y suelo

1.1. Antecedentes

¿Desde cuándo se encuentra operando el sitio?

10 años.

¿Desde cuándo pertenece a esta empresa?

10 años.

¿Cuáles fueron las actividades desarrolladas en el sitio antes de que funcionara esta empresa?

Curtiembre

¿El sitio es utilizado para desarrollar otras actividades diferentes a las contempladas en la razón social de la empresa? Explique.

No.

1.2. ¿Cuál era el uso del suelo inicial del sitio?

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

Industrial

1.3. ¿Se han efectuado movimientos de tierra, demoliciones, reformas, etc. en el sitio? Explique.

No.

1.4. ¿Hay un inventario ambiental del sitio antes de la adquisición por parte de su empresa?

No.

1.5. ¿Conoce Ud. acerca de la existencia de accidentes ambientales en el sitio? Explique.

No.

1.6. ¿La infraestructura es acorde con las actividades que desarrolla la empresa? ¿Qué se podría hacer para mejorarla?

Sí.

1.7. ¿Los residuos son almacenados / embalados / tratados en el sitio? Explique.

No. Pero se está en el proceso de
alta clasificación de R.S.

1.8. ¿Existen zonas protegidas: parques naturales, humedales, reservas.... cerca al sitio?

No.

1.9. ¿El sitio presenta un impacto visual? ¿Qué se podría hacer para mejorar esto?

No. - Impacto a la color

1.10. ¿Conoce Ud. el POT de la localidad? ¿Conoce los requerimientos establecidos en este para el sitio?

Sí. En refma. - Es la norma.

2. Geología, hidrología y meteorología

2.1. ¿Cuál es el tipo de suelo superficial sobre el cual se encuentra el sitio? (Suelo calcáreo, arcilloso, aluviales, roca...)

2.2. ¿Cuál es la profundidad del nivel freático del sitio?

¿Existe aprovechamiento de aguas subterráneas para el sitio? Indicar profundidad y caudal.

¿Existe información sobre este aprovechamiento (muestreos, análisis de calidad del agua)? ¿Dónde se archivan?

¿Los pozos están protegidos contra derrames provenientes de la superficie?

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

2.3. ¿Cuál es la localización del punto de captación de agua más cercano aguas abajo del sitio?

2.4. ¿Existe contaminación local conocida o sospecha de contaminación fuera del sitio? Explique.

Todo el sector a vertimiento hacia el río tunjuelito

2.5. Aguas superficiales

¿Existen terrenos inundables en el sitio?

Si.

¿Se ha registrado inundaciones? ☒ SI ☐ NO

Si respondió SI, ¿qué medidas fueron tomadas al respecto?

Se construyó el muro / Se ^{estableció} hizo ronda río y quedan cubiertos adentro

¿Existe un riesgo de vertimiento sobre el curso de agua? ☒ SI ☐ NO

2.6. ¿Cuál es la pluviometría anual (mm/año)?

2.7. ¿Cuál es la dirección del viento predominante?

3. Procesos de fabricación

3.1. ¿Cuál es el principal proceso de fabricación? Hacer un esquema de los procesos de fabricación.

3.2. Indique el consumo anual de las principales materias primas

Cromo ~~400 kg~~ 300 kg/mes / Detergentes 150
Sulfato Soda 200 kg. / Pinturas 200 kg.
Cal 400 kg /

3.3. ¿Cuál es la producción anual? Indique si esta producción es por temporadas.

3.4. Describa las fuentes de energía y su consumo.

Energía Eléctrica = ~~6000~~ 8000 kw /mes.
Gas = 600 m³ + 18 m³.
(caldera)

4. Utilización de materiales

4.1. Consumo anual de materiales → Pregunta 3.2

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

MATERIAL	USO	CANTIDAD (T/año)

4.2. Describa la forma en que se le flujo de materiales es controlado/medido.

NO.

5. Emisiones atmosféricas

5.1. Indique el número total de puntos de emisión atmosférica del sitio

4 - 2 calderas

5.2. Consumo anual de materiales

- 2 cabinas pintas

FUENTE	COMBUSTIBLE	CONSUMO	COMPOSICIÓN DE LAS EMISIONES	TIPO DE DESCARGA (continua/baches/mixta)
	Gas			baches
Pintas	—		Ca.	baches

5.3. Describa el programa de seguimiento implementado para las emisiones atmosféricas, sea voluntario o impuesto por la autoridad.

No.

5.4. Describa las técnicas de reducción de emisiones atmosféricas utilizadas.

Filtro en extracto.

5.5. ¿Existen problemas particulares relacionados con las emisiones atmosféricas (olores, etc.)? Explique.

Olores.

Mat. particulado.

5.6. ¿Ud. requiere permiso de emisiones atmosféricas?

SI NO ☒

5.7. ¿El sistema de ventilación posee filtros?

SI ☒ NO

5.8. ¿Existen quejas periódicas por las emisiones atmosféricas de la empresa?

SI NO ☒

5.9. ¿Existen fuentes de emisión de polvo?

SI NO ☒

6. Aguas residuales

6.1. Utilización del agua

— 40 m³/mes

Servicios sanitarios

— m³/año

No hay medidores para determinar proceso.

Ing. MARÍA BEATRIZ DURÁN OSORIO

Septiembre de 2009

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

Incorporada al producto final _____ m³/año
 Procesos industriales _____ m³/año
 Otros _____ m³/año

6.2. Pretratamiento

¿Realizan un pre-tratamiento del agua utilizada? SI ____ NO ☒
 ¿Realizan análisis de calidad del agua utilizada? SI ____ NO ☒

6.3. Agua LLuvia

Describe el almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición de las aguas lluvia.

Almacenamiento en tanque subterráneo / Vol 40m³.
en concreto

Disposición → uso en proceso
 ¿La red está separada del agua residual? SI ☒ NO ____

¿Existen cuencas de almacenamiento y/o lagunas? SI ____ NO ☒

¿Hay trampa de grasas en la red de agua lluvia? SI ☒ NO ☒ NA

6.4. Vertimiento de aguas industriales

Escriba todas las fuentes de agua residual de su empresa.

Proceso

Haga un esquema indicando los puntos de descarga y los caudales.

1 en 4 bodega. } 20 m³/d. } 10.

¿La autoridad ambiental le ha impuesto límites específicos de la calidad del agua de vertimiento? Escribe los parámetros y sus límites. SI ☒ NO ____

Decreto 2956 y 2957 / 2009
(2008) Resol

6.5. Describa el proceso de almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición de las aguas residuales domésticas.

Agua - Alcantarillado

6.6. ¿La calidad del vertimiento, de acuerdo con la norma, se ha cumplido en los últimos 3 años? ¿Existen multas o procesos al respecto?

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

No / Si

6.7. Vertimientos en una PTAR – Vía alcantarillado

No

Nombre de la PTAR

Ubicación

Capacidad de Tratamiento

Límites permisibles

Caudal

DBO₅

DQO

Otros

6.8. ¿El sitio realiza un pre-tratamiento antes de verter el agua residual? Explique

Si - Trám. Primario + FA.

¿Practica el reciclaje de residuos?

SI ☐ NO ☒

¿Realiza vertimientos al medio sin tratamiento previo?

SI ☒ NO ☐

7. Ruido

7.1. ¿Conoce Ud. sobre la existencia de medidas contra el ruido en la zona?

SI ☒ NO ☐ (Bombas)

¿Cuál es el nivel de ruido permisible de día en la zona?

dB

¿Cuál es el nivel de ruido permisible de noche en la zona?

dB

7.2. ¿El sitio respeta la reglamentación sobre ruido?

SI ☐ NO ☒ No hay mediciones

7.3. ¿Ha recibido quejas por parte de la comunidad? Si responde Si, explique la causa y las medidas que se han tomado al respecto.

SI ☐ NO ☒

7.4. ¿Existe un problema de ruido asociado a los procesos de fabricación? Explique cuáles.

ruido bombas

SI ☒ NO ☐

7.5. ¿El personal posee EPP contra el ruido?

SI ☐ NO ☒

7.6. ¿Los EPP son verificados periódicamente? Explique

SI ☐ NO ☒

8. Residuos sólidos domésticos

8.1. ¿Cómo son eliminados los residuos sólidos domésticos provenientes de oficinas, restaurante, depósitos, zonas de producción, etc.?

barridos → camión (1/15d) → R.S. Peligroso.
1/sem

Cantidad mensual estimada

Kg/Ton

()

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

8.2. ¿La empresa tiene restaurante? Si responde SI, favor escriba la cantidad que se genera mensualmente. SI NO X

8.3. ¿Cómo y quién realiza la recolección de los residuos sólidos domésticos?

8.4. ¿Cuál es el destino final de estos residuos?

Relero

8.5. ¿Desde cuándo se realiza este procedimiento?

8.6. ¿Ud. ha visitado el sitio de disposición final? SI NO X

8.7. ¿Posee un programa para la disminución de la producción de residuos sólidos domésticos?

N.A.

9. Residuos sólidos industriales

9.1. ¿Se ha adelantado un estudio de residuos (muestreo y análisis) antes del almacenamiento y eliminación de algunos residuos industriales? SI NO X en proceso

9.2. ¿La empresa posee una instalación para el tratamiento de residuos tóxicos? Explique. SI NO X

9.3. ¿Existe un programa de seguimiento de residuos sólidos industriales? Explique SI NO X en proceso

9.4. ¿Existe un responsable para la gestión de residuos sólidos? SI X NO

9.5. Residuos Peligrosos → En proceso

RESIDUO	CANTIDAD MÁXIMA	ALMACENAMIENTO	TIPO (inflamable, reactivo...)	TRATAMIENTO

9.6. ¿Existe en su empresa un lugar de descarga, incineradores o con otro tipo de tratamiento de residuos? Explique. SI NO X

9.7. Describa el procedimiento y las condiciones de almacenamiento de residuos tóxicos

Canecas plásticas 55 gal.

9.8. ¿Ud. hace una valorización de residuos? Explique e indique cantidades. SI NO X

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

9.9. Describa el procedimiento de recolección, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos.

9.10. ¿Ha realizado una auditoría a los sitios de disposición final de residuos? SI ☐ NO ☒

9.11. ¿Posee copia de los contratos o acuerdos con los sitios de disposición final? SI ☐ NO ☒

9.12. Describa que pasa con los productos terminados no conformes con las especificaciones establecidas.

Venta a clientes ↓ exigidos.

10. Energía

10.1. ¿Quién es el responsable de los costos de consumo de energía?

Sitio

10.2. ¿La energía es recuperada, reciclada o autogenerada? Explique. SI ☐ NO ☒

10.3. ¿Existen programas de ahorro de energía? Explique e indique los puestos o procesos de mayor consumo. SI ☐ NO ☒ en procesos

Plancha - compresor - en galn
Fogón - bombas - en galn

11. Almacenamiento y manejo de productos

11.1. Listado de los productos potenciales en el sitio de causar impacto sobre el medio ambiente.

PRODUCTO	LOCALIZACIÓN	CANTIDAD ALMACENADA

No hay almacenamiento
se compra lo
que se necesita.

11.2. ¿La zona de almacenamiento de estos productos tienen sistemas de protección en caso de derrames accidentales de los mismos? SI ☐ NO ☒ NA

11.3. ¿Los productos o material incompatible con estos se encuentran separados y debidamente etiquetados? SI ☐ NO ☒ NA

11.4. ¿La empresa posee un inventario específico de los productos tóxicos? SI ☐ NO ☒

11.5. ¿La empresa posee un archivo de las hojas de seguridad de los productos utilizados? SI ☒ NO ☐

11.6. ¿Han tenido incidentes o accidentes (derrames, incendios, heridos) relacionados con los productos almacenados (incluyendo los productos químicos)? SI ☐ NO ☒

11.7. Listado de tanques.

No.	CONTENIDO	CAPACIDAD	EDAD	MATERIAL	DF*	SPD*	AÉREO	ENTERRADO	PRUEBAS*
	Aguah	40m³	10 a	concreto	no	no.	no	X	no
	AR	80m³	1a.	concreto					

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

DF: Detector de fugas SPD: Sistema de protección contra derrames PRUEBAS: Indicar la frecuencia de las revisiones

- 11.8. ¿Existen redes subterráneas asociadas a estos tanques? Indicar si existe sistema de protección. SI ☐ NO ☒
- 11.9. ¿Existen redes aéreas asociadas a estos tanques? Indicar si existe sistema de protección. SI ☒ NO ☐ *normal*
- 11.10. ¿Los servicios de emergencia conocen acerca de la existencia de los productos almacenados en el sitio? SI ☐ NO ☒

12. Sistemas de Distribución

- 12.1. ¿La empresa posee su propio sistema de transporte? Si responde SI, indique el tipo de material transportado y la cantidad. SI ☐ NO ☒
- 12.2. ¿Los transportadores son miembros de una sociedad reconocida? SI ☐ NO ☒ *NA*
- 12.3. ¿Se han presentado incidentes con consecuencias ambientales? Explique. SI ☐ NO ☒ *NA*
- 12.4. ¿Cuál es la tasa promedio de reemplazo de vehículos? Especifique para provisión y distribución. *NA*
- 12.5. ¿Los vehículos están equipados con dispositivos para la reducción de consumo de combustibles? SI ☐ NO ☒ *NA*
- 12.6. ¿Hay seguimiento del consumo de combustible para cada vehículo? SI ☐ NO ☒ *NA*
- 12.7. ¿Conoce Ud. el medio de transporte empleado por el personal para llegar al trabajo?

Vehículo particular ☐

Bicicleta ☐

Transporte público ☒

Transporte de la empresa ☒ *Ame*

13. Salud y Seguridad

- 13.1. ¿La empresa tiene conformado el Comité Paritario de Salud Ocupacional - COPASO? SI ☐ NO ☒
- 13.2. ¿Han existido o existen asuntos relativos al medio ambiente no resueltos o considerados como mal resueltos? Explique. SI ☒ NO ☐ *Vertidos*
- 13.3. ¿Todos los empleados conocen el procedimiento establecido para el manejo de productos tóxicos? SI ☒ NO ☐
- 13.4. ¿Según el Ministerio de Protección Social, cuáles son las medidas de seguridad aplicables a su empresa (protección contra el ruido, calidad del aire,...)? Indique si Ud. realiza precauciones complementarias.

Datación y EPP
Capacitación

Controles a destajo / Cooperativas

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

- 13.5. ¿Los materiales de construcción de la edificación contienen asbesto? SI ☐ NO ☒
- 13.6. ¿Cuál es la distancia a la estación de bomberos más cercana? ??
- 13.7. ¿La empresa tiene implementado un sistema contraincendios? SI ☐ NO ☒ Extintivos
- 13.8. En caso de incendio, la alerta es activada: Teléfono ☐ Automática ☐ Manual ☐ No hay
- 13.9. ¿Hay suficiente agua en caso de incendio? SI ☒ NO ☐
- 13.10. ¿El agua que ha sido utilizada para apagar un incendio puede filtrarse a un cuerpo de agua, al alcantarillado o al suelo? SI ☒ NO ☐
- 13.11. ¿La empresa posee un pararrayos? SI ☐ NO ☒

14. Higiene

14.1. Describa las medidas de higiene específicas del sitio.

No

14.2. Describa las medidas de protección del personal para entrar al sitio y zonas sensibles.

Overol / pet / bata / tapaboca

- 14.3. ¿Es necesaria la utilización de trajes de protección? SI ☒ NO ☐
- 14.4. ¿Existen medidas de higiene específicas a la materia prima? SI ☐ NO ☒
- 14.5. ¿Existe algún tipo de almacenamiento específico que obligue a tomar medidas de higiene? piel (almacenamiento) SI ☒ NO ☐
- 14.6. ¿Hay inspecciones al sitio por parte de la autoridad competente? SI ☒ NO ☐
- 14.7. ¿Han existido problemas con respecto a las condiciones de higiene en el sitio? SI ☒ NO ☐ WC / Aseo gel / Almacén. product

15. Accidentes y Urgencias

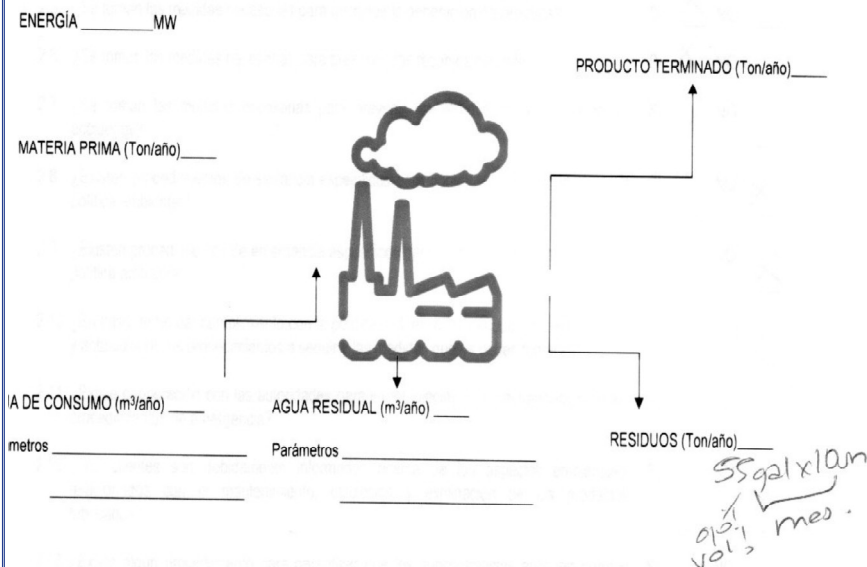
15.1. ¿Cuál es el escenario más probable de accidente o urgencia? Indique la probabilidad de ocurrencia.

Manejo bombas / Prob. reventos

- 15.2. ¿Existe un plan de Emergencia o procedimientos específicos en caso de fugas o derrame de productos? SI ☐ NO ☒
- 15.3. ¿Existe un procedimiento de comunicación? SI ☐ NO ☒
- 15.4. ¿Todos los incidentes que puedan generar un daño ambiental han sido analizados y las medidas preventivas puestas en marcha? SI ☐ NO ☒

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

BALANCE DE PRODUCTOS



III. GESTIÓN AMBIENTAL

Todo lo relacionado con la Política Ambiental, análisis ambiental, programas ambientales, sistema de gestión ambiental, auditoría ambiental y declaraciones ambientales.

1. **Política Ambiental**

- | | | | |
|---|----|----|---|
| 1.1. ¿La empresa tiene una política ambiental establecida? ¿Desde cuándo? | SI | NO | X |
| 1.2. ¿La política ambiental se encuentra escrita? | SI | NO | X |
| 1.3. ¿La política es comunicada al personal? | SI | NO | X |
| 1.4. ¿La política ambiental se encuentra a disposición del público? | SI | NO | X |

2. **Principios de Acción**

- | | | | |
|--|----|----|---|
| 2.1. ¿Todos los niveles de la organización están comprometidos con el medio ambiente? | SI | NO | X |
| 2.2. ¿El impacto ambiental de un nuevo proceso, procedimiento o producto es objeto de una evaluación preliminar? | SI | NO | X |
| 2.3. ¿Existe una evaluación y vigilancia de los impactos ambientales de la empresa? | SI | NO | X |

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

- 2.4. ¿Se toman las medidas necesarias para disminuir o prevenir esos impactos? SI X NO
- 2.5. ¿Se toman las medidas necesarias para disminuir la generación de residuos? SI X NO
- 2.6. ¿Se toman las medidas necesarias para preservar los recursos naturales? SI X NO
- 2.7. ¿Se toman las medidas necesarias para prevenir los vertimientos y contaminación accidental? SI X NO
- 2.8. ¿Existen procedimientos de vigilancia específicos para controlar la conformidad con la política ambiental? SI NO X
- 2.9. ¿Existen procedimientos de emergencia específicos para controlar la conformidad con la política ambiental? SI NO X
- 2.10. ¿En caso de no dar cumplimiento con la política y objetivos, se encuentran establecidos y actualizados los procedimientos a seguir y las medidas que se deben tomar? SI NO X
- 2.11. ¿Existe cooperación con las autoridades para el establecimiento y actualización de los procedimientos de emergencia? SI NO X
- 2.12. ¿Los clientes son debidamente informados acerca de los aspectos ambientales relacionados con el mantenimiento, utilización y eliminación de los productos fabricados? SI NO X
- 2.13. ¿Existe algún procedimiento para garantizar que los subcontratistas apliquen normas ambientales acordes a las de la empresa? SI NO X

3. Aplicación de la Política

No hay

- 3.1. ¿La política es aplicada? SI NO X
- 3.2. ¿La política asegura la conformidad con la reglamentación existente? SI NO
- 3.3. ¿La política incluye un mejoramiento continuo de resultados en materia ambiental? SI NO

4. Revisión de la Política

No hay.

- 4.1. ¿La dirección revisa periódicamente la política ambiental? SI NO

5. Análisis Ambiental

- 5.1. ¿La empresa lidera la revisión y evaluación de los efectos ambientales en el sitio? SI X NO
- 5.2. ¿Existe un registro de efectos ambientales importantes? SI NO
para inf. a la autoridad en informes.
- 5.3. Existe una revisión de:
Emisiones a la atmósfera (controladas e incontroladas) SI NO X
Vertimientos a cuerpo de agua o al alcantarillado SI X NO
Residuos sólidos y otros (especialmente peligrosos) SI X NO

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

Contaminación al suelo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Uso del suelo, agua, combustibles, energía y otros recursos naturales	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Generación de ruido, olores, polvo, impacto visual	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Efectos sobre elementos específicos del ambiente o ecosistemas	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

5.4. Esta revisión tiene en cuenta efectos resultantes o potenciales

En condiciones normales de operación	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
En condiciones anormales de operación	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Incidentes, accidentes o situaciones de emergencia potenciales	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Actividades pasadas, actuales o previstas	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

no ha habido

5.5. ¿Existe un inventario de la legislación, reglamentación, normativa y otras exigencias aplicables a los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios?

SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------

6. Programa Ambiental

6.1. Objetivos Ambientales

¿Existen objetivos concretos y claramente definidos?	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
¿La empresa aplica un programa que permita alcanzar estos objetivos?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
¿Existe un responsable de la puesta en marcha de dicho programa?	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
¿El programa especifica responsabilidades con respecto a estos objetivos para cada persona y cada servicio de la empresa?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
¿El programa precisa los recursos requeridos para alcanzar estos objetivos?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
¿Existe una revisión periódica de estos objetivos?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
¿Existe una revisión periódica del programa?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

El programa define:

Los objetivos que se deben lograr	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Los recursos requeridos para alcanzarlos	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Los procedimientos a seguir	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Los mecanismos de corrección	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

6.2. Temas Incluidos en el Programa

Evaluación, control y reducción de impactos	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Gestión, ahorro y alternativas de energías	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Gestión, ahorro, alternativas y transporte en el sector de materia prima	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Gestión, ahorro y alternativas respecto al recurso agua	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Gestión, reducción, reciclaje, transporte y eliminación de residuos	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Estudios de mitigación y reducción de impactos por ruido	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Estudios de nuevos procesos de fabricación con menos impactos y modificaciones a los procesos existentes.	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Planificación de productos (concepción, fabricación, transporte, utilización y eliminación)	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Resultados en materia ambiental y prácticas de contratistas y proveedores	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Medidas de prevención y reducción de accidentes ambientales	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Definición de procedimientos de emergencia en caso de accidentes ambientales	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Información y formación de personal en asuntos ambientales	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

se hizo

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

Información externa sobre problemática ambiental

SI ☒ NO ☐

7. Sistema de Gestión Ambiental

7.1. Organización y Personal

¿Las responsabilidades, autoridad y relaciones entre el personal clave que dirige, efectúa y vigila las tareas que tienen una incidencia sobre el medio ambiente están claramente definidas?

SI NO

¿Un representante de la dirección asignado, con la autoridad y responsabilidad requerida para asegurar la puesta en marcha y aplicación de un sistema de gestión?

SI NO

7.2. Capacitación de Personal y Comunicación

A todo nivel, los empleados son conscientes de:

La importancia del respeto a la Política Ambiental

SI NO

La importancia del respeto a los Objetivos Ambientales

SI NO

La importancia del respeto a las exigencias del sistema de gestión ambiental

SI NO

Los esfuerzos ambientales de las actividades asociadas a sus tareas y de las ventajas de un mejoramiento

SI NO

De su rol y responsabilidades frente al respecto de la política ambiental

SI NO

De su rol y responsabilidades frente al respecto de los objetivos ambientales

SI NO

De su rol y responsabilidades frente al respecto del sistema de gestión ambiental

SI NO

De las consecuencias potenciales por las faltas cometidas en la aplicación de procedimientos operacionales establecidos

SI NO

¿Se identifican las necesidades del personal, en materia de capacitación, cuyas actividades pueden tener un efecto importante sobre el medio ambiente?

SI NO

¿Existen procedimientos de recepción de correspondencia establecidos y debidamente aplicados?

SI NO

8. Control Operacional

8.1. Procedimientos Operacionales

¿Se efectúa una identificación de funciones, actividades y procesos con incidencia sobre el medio ambiente?

SI NO

¿Se le presta especial cuidado a las instrucciones de trabajo definiendo la forma como la actividad debe ser ejecutada?

SI NO

¿Se le presta especial cuidado a los procedimientos de compra y actividades de subcontratación?

SI NO

¿Se le presta especial cuidado a la vigilancia y control de las características de los procesos? (Por ejemplo, las aguas residuales, eliminación de residuos, etc.)

SI NO

¿A la aprobación de procedimientos y equipos?

SI NO

¿A los criterios de eficiencia?

SI NO

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

8.2. Vigilancia

¿La empresa realiza vigilancia para garantizar el respeto de las exigencias establecidas en la Política?	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
¿La empresa realiza vigilancia para garantizar el respeto de las exigencias establecidas en los programas?	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
¿La empresa realiza vigilancia para garantizar el respeto de las exigencias establecidas por el sistema de gestión ambiental?	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
¿Se realiza una vigilancia independiente con el fin de establecer y mantener actualizado el inventario de resultados?	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

Para cada actividad, esto implica:

Identificación de la información que se desea obtener con la vigilancia	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
La precisión de los procedimientos de vigilancia que se van a aplicar	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
El establecimiento de criterios de aceptación y de medidas que se deben tomar si los resultados no son satisfactorios	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
La evaluación de la confiabilidad de la información obtenida anteriormente por la vigilancia, si estos sistemas de vigilancia no funcionan correctamente	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

8.3. Registro de Documentos

Existe documentación establecida para:

Presentar la Política Ambiental	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Presentar los objetivos ambientales	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Presentar los programas ambientales	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Explicar las funciones clave	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Explicar las responsabilidades clave	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Describir las interacciones entre los diferentes elementos del sistema de gestión ambiental	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Un documento que muestre el respeto a las exigencias del sistema de gestión y determinando en qué medida los objetivos son alcanzados	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

9. Auditoría ambiental

9.1. Objetivos

¿Los objetivos de cada auditoría están definidos por escrito en los programas de auditoría del sitio?	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
¿La frecuencia de auditoría para cada actividad está definida por escrito en los programas de auditoría del sitio?	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
¿Los objetivos de la auditoría incluyen la evaluación del sistema de gestión implementado?	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
¿Los objetivos de la auditoría incluyen la determinación de la conformidad con las políticas de la empresa y el programa previsto para el sitio?	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

9.2. Alcance

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

- ¿El alcance general de cada auditoría precisa explícitamente los temas cubiertos? SI ☐ NO ☐
- ¿El alcance general de cada auditoría precisa explícitamente las actividades que son objeto de la auditoría? SI ☐ NO ☐
- ¿El alcance general de cada auditoría precisa explícitamente las normas ambientales a tener en cuenta? SI ☐ NO ☐
- ¿El alcance general de cada auditoría precisa explícitamente el período cubierto por la auditoría? SI ☐ NO ☐
- ¿La auditoría ambiental incluye la evaluación de información y evidencia de resultados necesarios para evaluar los resultados en materia ambiental? SI ☐ NO ☐

9.3. Organización y recursos *MX*

- ¿Las auditorías son realizadas por personal que poseen un conocimiento apropiado del sector y los temas tratados? SI ☐ NO ☒
- ¿Las auditorías son realizadas por personal que poseen una experiencia en los asuntos tratados? SI ☐ NO ☐
- ¿Las auditorías son realizadas por personal que poseen una experiencia técnica? SI ☐ NO ☐
- ¿Las auditorías son realizadas por personal que poseen una experiencia en asuntos ambientales? SI ☐ NO ☐
- ¿Las auditorías son realizadas por personal que poseen una experiencia en materia de reglamentación? SI ☐ NO ☐
- ¿Las auditorías son realizadas por personal que poseen una formación y competencia específicas en técnicas de auditoría? SI ☐ NO ☐
- ¿Los recursos y el tiempo invertido en la auditoría son proporcionales al alcance y objetivos de la misma? SI ☐ NO ☐
- ¿La auditoría es apoyada por la dirección general? SI ☐ NO ☐
- ¿Los auditores son independientes de las actividades auditadas? SI ☐ NO ☐

9.4. Planificación y preparación de la auditoría *MX*

- ¿Las auditorías son planificadas y preparadas para asegurar la implementación de los recursos requeridos? SI ☐ NO ☒
- ¿Las auditorías son planificadas y preparadas para asegurar que cada persona auditada comprenda su rol y responsabilidades? SI ☐ NO ☐
- ¿La preparación incluye el conocimiento de las actividades desarrolladas en el sitio? SI ☐ NO ☐
- ¿La preparación incluye el conocimiento del sistema de gestión ambiental implementado? SI ☐ NO ☐
- ¿La preparación incluye la revisión de evidencias y conclusiones de auditorías anteriores? SI ☐ NO ☐

9.5. Actividades de auditoría *MX*

- ¿Incluyen entrevistas con el personal que trabaja en el sitio? SI ☐ NO ☒
- ¿Incluyen una inspección de las condiciones de funcionamiento y de los equipos? SI ☐ NO ☐
- ¿Incluyen una revisión de registros, procedimientos escritos y otros documentos? SI ☐ NO ☐
- ¿Incluye la comprensión de los sistemas de gestión? SI ☐ NO ☐
- ¿Incluye la evaluación de puntos fuertes y débiles del sistema de gestión? SI ☐ NO ☐
- ¿Incluye la recolección de información pertinente? SI ☐ NO ☐
- ¿Incluye la evaluación de evidencias de la auditoría? SI ☐ NO ☐

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

¿Incluye la preparación de conclusiones de la auditoría? SI ☐ NO ☐
 ¿Incluye el informe sobre las evidencias y conclusiones de la auditoría? SI ☐ NO ☐

9.6. Informe sobre evidencias y conclusiones de la auditoría *NA*

¿Se prepara un informe escrito? SI ☐ NO ☐
 ¿Las evidencias y conclusiones son comunicadas oficialmente a la dirección? SI ☐ NO ☐
 ¿El informe ilustra el alcance de la auditoría? SI ☐ NO ☐
 ¿Brinda información sobre la conformidad con la política ambiental? SI ☐ NO ☐
 ¿Brinda información sobre el progreso del sitio con respecto al medio ambiente? SI ☐ NO ☐
 ¿Brinda información sobre la eficacia y confiabilidad del sistema de vigilancia de impactos ambientales? SI ☐ NO ☐
 ¿Brinda información sobre la necesidad de medidas correctivas, en caso requerido? SI ☐ NO ☐

9.7. Seguimiento de la Auditoría *NA*

¿El plan de medidas correctivas es elaborado y puesto en marcha? SI ☐ NO ☐
 ¿Se establecen y realizan mecanismos apropiados para asegurar el seguimiento a los resultados de la auditoría? SI ☐ NO ☐

9.8. Frecuencia de las Auditorías *NA*

Los criterios para establecer la frecuencia de las auditorías tiene en cuenta:

La naturaleza, tamaño y complejidad de las actividades SI ☐ NO ☐
 La naturaleza, tamaño de emisiones, residuos, consumo de materia prima y energía, y en general, de la interacción con el medio ambiente SI ☐ NO ☐
 La importancia y la urgencia de los problemas detectados en el análisis ambiental o en la auditoría anterior SI ☐ NO ☐
 El histórico de la problemática ambiental asociada a la empresa SI ☐ NO ☐

9.9. Medidas Correctivas *NA*

¿En caso de no respeto a la política ambiental, objetivos o normatividad, se investiga y se implementan las medidas correctivas? SI ☐ NO ☐
 ¿La investigación y las medidas correctivas determinan la causa? SI ☐ NO ☐
 ¿La investigación y las medidas correctivas establecen un plan de acción? SI ☐ NO ☐
 ¿La investigación y las medidas correctivas establecen medidas preventivas correspondientes a los riesgos encontrados? SI ☐ NO ☐
 ¿La investigación y las medidas correctivas establecen controles para garantizar estas medidas preventivas? SI ☐ NO ☐
 ¿La investigación y las medidas correctivas registran cualquier modificación de los procedimientos resultantes de las medidas correctivas? SI ☐ NO ☐

10. Declaración ambiental *NA*

¿Después de una auditoría o revisión ambiental se prepara una declaración ambiental? SI ____ NO ____

¿Esta declaración es comunicada al público? SI ____ NO ____

¿Incluye una descripción de las actividades de la empresa? SI ____ NO ____

¿Incluye una evaluación de los problemas ambientales ligados a estas actividades? SI ____ NO ____

¿Incluye un resumen de cifras con respecto a emisiones? SI ____ NO ____

¿Incluye un resumen de cifras con respecto a residuos? SI ____ NO ____

¿Incluye un resumen de cifras con respecto a materia prima? SI ____ NO ____

¿Incluye un resumen de cifras con respecto a energía? SI ____ NO ____

¿Incluye un resumen de cifras con respecto a consumo de agua? SI ____ NO ____

¿Incluye un resumen de cifras con respecto a ruido? SI ____ NO ____

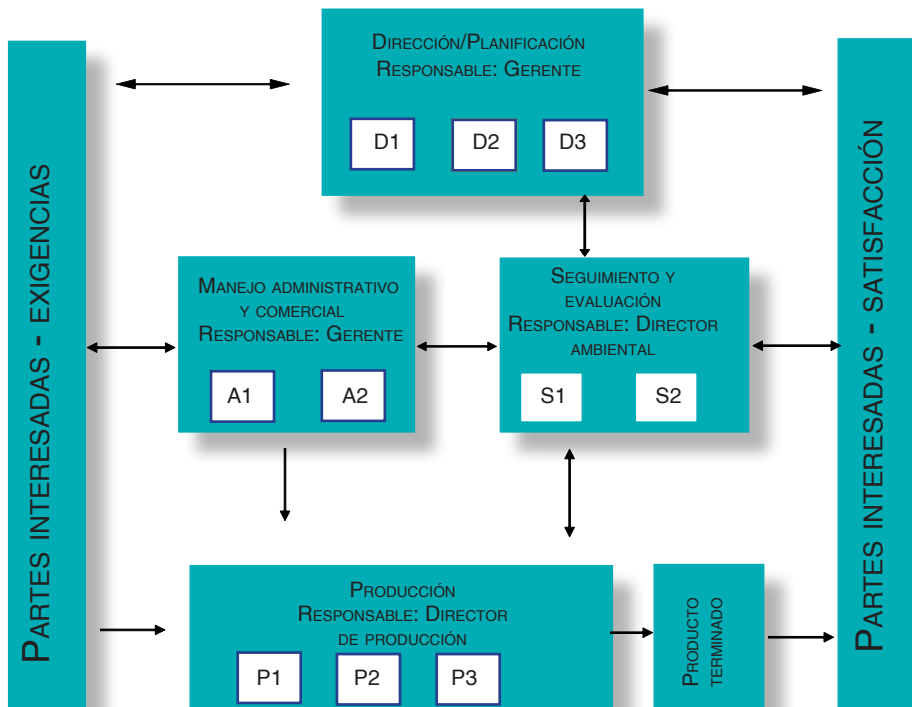
¿Una presentación de la política ambiental, programa y sistema de gestión? SI ____ NO ____

¿Tiene en cuenta los cambios asociados a la declaración anterior? SI ____ NO ____

ANEXO 10

Mapa de procesos del SGA de curtiembres El Ovejo

De acuerdo con su organigrama y operación, el sistema de gestión ambiental para Curtiembres el Ovejo corresponde a diez procesos los cuales se reagrupan en cuatro grandes macroprocesos: Dirección/Planificación, Manejo Administrativo y Comercial, Producción y finalmente, Seguimiento y Evaluación.



1. DIRECCIÓN/PLANIFICACIÓN

- P1 Análisis de exigencias y planificación HSEQ
- P2 Planificación, estrategias y desempeño del sistema
- P3 Revisión por parte de la gerencia

2. MANEJO ADMINISTRATIVO Y COMERCIAL

- A1 Recursos humanos y financieros
- A2 Compras

3. PRODUCCIÓN

- P1 Etapa 1
- P2 Etapa 2
- P3 Etapa 3

4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

- S1 Gestión de no conformidades
- S2 Análisis de datos del desempeño

En la Tabla 1, se presentan los procesos y sus responsables.

TABLA 1. RESPONSABLES DE LOS PROCESOS EN CURTIEMBRES EL OVEJO

MACRIPROCESO/PROCESO	RESPONSABLE
DIRECCIÓN/PLANIFICACIÓN	Gerente: María Luisa Lizarazo
D1 Análisis de exigencias y planificación HSEQ	Director Ambiental: Esperanza Alférez
D2 Planificación, estrategias y desempeño del sistema	Gerente: María Luisa Lizarazo
D3 Revisión por parte de la Gerencia	Gerente: María Luisa Lizarazo
MANEJO ADMINISTRATIVO Y COMERCIAL	Gerente Comercial: Wilson Maldonado
A1 Recursos Humanos y Financieros	Contador: Jaime Rodríguez
A2 Compras	Gerente Comercial: Wilson Maldonado
PRODUCCION	Director de Producción: Judy Henao
P1 Ribera	Director de Producción: Judy Henao
P2 Curtido	Director de Producción: Judy Henao
P3 Acabado	Director de Producción: Judy Henao
SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	Director Ambiental: Esperanza Alférez
S1 Gestión de No conformidades	Director Ambiental: Esperanza Alférez
S2 Análisis de datos del desempeño	Director Ambiental: Esperanza Alférez

ANEXO 11

Formato información de amenazas y riesgos ambientales

Por medio del siguiente formato, la empresa puede consignar la información relacionada con las amenazas y riesgos ambientales asociados a sus aspectos ambientales.

INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS AMBIENTALES					
RIESGOS Y AMENAZAS	MEDIO AFECTADO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE PREVENCIÓN	RESPONSABLE

ANEXO 12

Ejemplo descripción de un proceso del SGA

ENTRADAS	PROCESO	SALIDAS
<p>Exigencias reglamentarias HSEQ</p> <p>Exigencias de los clientes</p> <p>Comunicaciones de las partes interesadas</p> <p>Reglas y Procedimientos HSEQ</p> <p>Manual de Calidad de la Empresa</p> <p>Registros de la revisión de la gerencia</p> <p>Reportes de accidentes, incidentes y/o urgencias</p> <p>Programas e informes de auditorías</p> <p>Mejoramiento del servicio</p> <p>Mejoramiento HSEQ</p>	<p>P1 ANÁLISIS DE EXIGENCIAS Y PLANIFICACIÓN HSEQ</p> <p>Responsable: XXX</p>	<p>Exigencias aplicables</p> <p>Retorno de la información (interno y externo)</p> <p>Aspectos/Riesgos HSE</p> <p>Indicadores de desempeño en HSEQ</p> <p>Planes de reacción a accidentes y/o urgencias</p>
<p>ACTIVADOR DEL PROCESO</p> <p>Solicitud o comunicación oral o escrita de alguna de las partes interesadas</p> <p>Revisión anual</p> <p>Modificaciones en la legislación o exigencias de partes interesadas</p> <p>Modificaciones de las prácticas operacionales y/o logísticas</p> <p>Compra, venta o arrendamiento de infraestructura y/o equipos</p>		

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	INDICADORES
<p>Asegurar que las expectativas y consideraciones de las partes interesadas sean identificadas, comprendidas y comunicadas de manera lógica.</p> <p>Ofrecer a la dirección una evaluación de los impactos relacionados con las actividades que la Empresa desarrolla.</p> <p>Definir y evaluar los indicadores de desempeño que permitan a la Gerencia el mejoramiento continuo del sistema.</p> <p>Poner a disposición de todo el personal, los planes y procedimientos de reacción para prevenir y responder de una forma rápida y eficaz a las situaciones de accidente, incidente y/o urgencia.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las Partes Interesadas (PI) 2. Definir las exigencias legales y otras exigencias 3. Responder a las partes interesadas 4. Identificar y evaluar los aspectos HSE 5. Definir y evaluar los indicadores de desempeño en HSEQ 6. Preparar los planes de reacción en caso de accidente, incidente y/o urgencia 	<ul style="list-style-type: none"> - Relación entre el número de metas y objetivos alcanzados sobre los propuestos - Cantidad de auditorías realizadas en el año - Cantidad de simulacros realizados en el año
REGISTROS		
<ul style="list-style-type: none"> - Exigencias aplicables - Aspectos/Riesgos HSE - Indicadores de desempeño en HSEQ - Planes de reacción a accidentes y/o urgencias 		

ANEXO 13

Ejemplo de indicadores de políticas en la norma ISO14031

IDG

Para evaluar la implementación de políticas y programas ambientales:

- Número de objetivos y metas alcanzados
- Número de unidades organizacionales que alcanzaron los objetivos y metas ambientales
- Grado de implementación de códigos especificados de gestión o prácticas operativas
- Número de iniciativas implementadas para prevenir la contaminación
- Número de niveles de gerencia con responsabilidades ambientales específicas
- Número de empleados que tienen requerimientos ambientales en las descripciones de su trabajo
- Número de empleados que participan en programas ambientales
- Número de empleados que han obtenido recompensa y reconocimiento en comparación al número total de empleados que participaron en el programa
- Número de empleados capacitados versus el número de los que necesitan capacitación
- Número de individuos capacitados contratados
- Niveles de conocimiento obtenido por los participantes en la capacitación
- Número de sugerencias de los empleados hechas para mejorar el medio ambiente
- Resultados de las encuestas a los empleados sobre su conocimiento acerca de los temas ambientales de la organización
- Número de proveedores y contratistas interrogados sobre temas ambientales
- Número de proveedores de servicios contratados con un SGA implementado o certificado
- Número de productos con planes explícitos de “administración del producto”

- Número de productos diseñados para desmontaje, reciclado o reuso
- Número de productos con instrucciones que contemplan el uso y disposición seguras para el medio ambiente

Para evaluar la efectividad del sistema de gestión para alcanzar la conformidad de los requerimientos o expectativas:

- Grado de cumplimiento de la reglamentación
- Grado de conformidad, por parte de los proveedores de servicio, de los requerimientos y expectativas especificadas por la organización en los contratos
- Tiempo para responder o corregir los incidentes ambientales
- Número de acciones correctivas identificadas que han sido resueltas o que están sin resolver
- Número de multas y penalidades o costos atribuibles a ellas
- Número y frecuencia de actividades específicas (por ejemplo, auditorías)
- Número de auditorías cumplidas con respecto a las planeadas
- Número de hallazgos de las auditorías por período
- Frecuencia de revisión de los procedimientos operativos
- Número de simulacros de emergencia realizados
- Porcentaje de preparación para emergencias y simulacros de respuesta que demuestren destreza planificada

Para evaluar la relación entre el desempeño ambiental y el desempeño financiero:

- Costos (operativos y de capital) asociados con aspectos ambientales de un producto o de un proceso
- Retorno de la inversión para proyectos de mejoramiento ambiental
- Ahorros logrados a través de reducciones en el uso de recursos, prevención de la contaminación o reciclado de residuos
- Rentas de ventas atribuibles a un nuevo producto o un sub-producto diseñado
- Fondos de investigación y desarrollo destinados a proyectos con significancia ambiental
- Responsabilidades ambientales que pueden tener un impacto material en el estado financiero de la organización

Para evaluar los programas en las comunidades locales con respecto a los temas ambientales:

- Número de preguntas o comentarios sobre asuntos relacionados al ambiente
- Número de informes de prensa sobre el desempeño ambiental de la organización
- Número de programas o materiales de educación ambiental entregados a la comunidad
- Recursos asignados para apoyar los programas ambientales de la comunidad
- Número de lugares con informes ambientales
- Número de lugares con programas de vida silvestre
- Progreso en las actividades locales de remediación
- Número de iniciativas locales de limpieza o reciclado patrocinadas o autoimplementadas
- Posicionamiento favorable en las encuestas de la comunidad

IDO

Para evaluar el desempeño ambiental relacionado con los materiales:

- Cantidad de materiales usados por unidad de producto
- Cantidad de materiales procesados, reciclados o re-utilizados empleados
- Cantidad de materiales de envase descartados o re-utilizados por unidad de producto
- Cantidad de materiales auxiliares reciclados o reutilizados
- Cantidad de materias primas reutilizadas en el proceso de producción
- Cantidad de agua por unidad de producto
- Cantidad de agua reutilizada
- Cantidad de materiales peligrosos utilizados en el proceso de producción

Para evaluar el desempeño ambiental relacionado con el total de energía o los tipos de energía utilizados, o la eficiencia de la energía de las operaciones de la organización:

- Cantidad de energía usada por año o por unidad de producto
- Cantidad de energía usada por servicio o por cliente
- Cantidad de cada tipo de energía usada

- Cantidad de energía generada con subproductos o flujos de proceso
- Cantidad de unidades de energía ahorradas debido a programas de conservación de energía

Para evaluar el desempeño ambiental relacionado con los servicios que apoyan sus operaciones:

- Cantidad de materiales peligrosos usados por los proveedores de servicio contratados
- Cantidad de agentes de limpieza usados por los proveedores de servicio contratados
- Cantidad de materiales reciclables y re-utilizables usados por los proveedores de servicio contratados
- Cantidad o tipo de residuos generados por los proveedores de servicio contratados

Para evaluar el desempeño ambiental relacionado con las instalaciones físicas y equipos de la organización:

- Número de piezas de equipos con partes diseñadas para su fácil desmontaje, reciclado y re-utilización
- Número de horas por año que una pieza específica de un equipo está en operación
- Número de incidentes de emergencia (por ejemplo, explosiones) u operaciones fuera de rutina (por ejemplo, paradas de producción) por año
- Área total del terreno utilizado para propósitos de producción
- Área del terreno utilizada para producir una unidad de energía
- Consumo promedio de combustible de la flota de vehículos
- Número de vehículos de la flota con tecnología para disminuir la contaminación
- Número de horas de mantenimiento preventivo de los equipos por año

Para evaluar el desempeño ambiental relacionado con el suministro de las entradas y la entrega de las salidas resultantes de las operaciones de la organización:

- Consumo promedio de combustible de la flota de vehículos
- Número de entregas por cada tipo de transporte por día
- Número de vehículos de la flota equipados con tecnología para disminuir la contaminación

- Número de viajes de negocios ahorrados a través del uso de otros medios de comunicación
- Número de viajes de negocios por cada tipo de transporte

Para evaluar el desempeño ambiental relacionado con sus productos o sub-productos:

- Número de productos introducidos en el mercado con propiedades peligrosas reducidas
- Número de productos que pueden ser reciclados o re-utilizados
- Porcentaje del contenido de un producto que puede ser reciclado o re-utilizado
- Tasa de productos defectuosos
- Número de unidades de subproductos generados por unidad de producto
- Número de unidades de energía consumida durante el uso del producto
- Duración de uso del producto
- Número de productos con instrucciones que consideran la seguridad ambiental en su uso y disposición

Para evaluar el desempeño ambiental relacionado con el servicio prestado:

- Cantidad de materiales de limpieza usados por metro cuadrado (para una organización de servicios de limpieza)
- Cantidad de consumo de combustible (para una organización cuyo servicio sea el transporte)
- Cantidad de licencias vendidas para mejora de procesos (para una organización de licencias tecnológicas)
- Número de incidentes de riesgo crediticio o insolvencias relacionados con el ambiente (para una organización de servicios financieros)
- Cantidad de materiales usados durante el servicio de post-venta de productos

Para evaluar el desempeño ambiental relacionado con los residuos generados en sus operaciones:

- Cantidad de residuos por año o por unidad de producto
- Cantidad de residuos peligrosos, reciclables o reutilizables producidos por año
- Total de residuos para su disposición

- Cantidad de residuos almacenados en el lugar
- Cantidad de residuos controlados por permisos
- Cantidad de residuos convertidos en material reutilizable por año
- Cantidad de residuos peligrosos eliminados debido a sustitución de materiales

Para evaluar el desempeño ambiental relacionado con las emisiones al aire generadas por sus operaciones:

- Cantidad de emisiones específicas por año
- Cantidad de emisiones específicas por unidad de producto
- Cantidad de energía desperdiciada liberada al aire
- Cantidad de emisiones al aire con potenciales impactos de disminución del ozono
- Cantidad de emisiones al aire con potenciales impactos de cambio climático global

Para evaluar el desempeño ambiental relacionado con los efluentes hacia la tierra o el agua generados por sus operaciones:

- Cantidad de material específico descargado al agua por unidad de producto
- Cantidad de material específico descargado por año
- Cantidad de energía desperdiciada liberada al agua
- Cantidad de material enviado a relleno sanitario por unidad de producto
- Cantidad de efluente por servicio o cliente

Para evaluar el desempeño ambiental relacionado con otras emisiones generadas por sus operaciones:

- Ruido medido en un cierto lugar
- Cantidad de radiación liberada
- Cantidad de calor, vibración o luz emitidos

ICA

Para evaluar la condición del aire local o regional:

- Concentración de un contaminante específico en el aire ambiental en lugares de monitoreo seleccionados

- Temperatura del ambiente en lugares a una distancia específica de la instalación de la organización
- Niveles de opacidad a favor y en sentido contrario a la dirección del viento de las instalaciones de la organización
- Frecuencia de sucesos smog fotoquímico en un área local definida
- Niveles de ruido promedio en el perímetro de las instalaciones de la organización
- Olores medidos a una distancia específica de las instalaciones de la organización

Para evaluar la condición del agua subterránea y superficial, como ríos y lagos, en el área local o regional:

- Concentración de un contaminante específico en el agua subterránea o superficial
- Medición de la turbidez medido en un curso de agua adyacente a las instalaciones aguas arriba y aguas debajo de un punto de descarga de efluentes
- Oxígeno disuelto en las aguas receptoras
- Temperatura del agua en un cuerpo de agua superficial adyacente a la instalación de la organización
- Cambio en el nivel del agua subterránea
- Número de bacterias coliformes por litro de agua

Para evaluar la condición del suelo, en el área local o regional:

- Concentración de un contaminante específico en la superficie del suelo en lugares seleccionados en los alrededores de las instalaciones de la organización
- Concentración de nutrientes seleccionados en suelos adyacentes a las instalaciones de la organización
- Área rehabilitada en un área local definida
- Área destinada a relleno sanitario, turismo o pantanos en un área local definida
- Área pavimentada y no fértil en un área local definida
- Áreas protegidas en un área local definida
- Medición de la erosión de la capa orgánica superficial del suelo en un área local definida

Para evaluar la condición de la flora, en el área local o regional:

- Concentración de un contaminante específico en los tejidos de una especie vegetal específica que se encuentra en el área local o regional
- Rendimiento de la cosecha a través del tiempo en los campos de áreas circundantes
- Población de una especie de planta en particular dentro de una distancia definida de las instalaciones de la organización
- Número total de especies de flora en un área local definida
- Número y variedad de cultivos en un área local definida
- Mediciones específicas de la calidad del hábitat para especies específicas en el área local
- Mediciones específicas de la cantidad de la vegetación en un área local definida

Para evaluar la condición de la fauna, en el área local o regional:

- Concentración de un contaminante específico en el tejido de una especie animal específica que se encuentre en el área local o regional
- Población de una especie animal en particular dentro de una distancia definida de la instalación de la organización
- Mediciones específicas de la calidad del hábitat para especies específicas en el área local
- Número total de especies de fauna en un área local definida

Para evaluar la condición de las poblaciones humanas, en el área local o regional:

- Datos de longevidad para poblaciones específicas
- Incidencia de enfermedades específicas, particularmente entre poblaciones sensibles, extraídas de estudios epidemiológicos en el área local o regional, particularmente entre poblaciones rurales
- Tasa de crecimiento de la población en el área local o regional
- Densidad poblacional en el área local o regional
- Niveles de plomo en sangre en la población local

Para evaluar la condición de los factores estéticos o la condición de estructuras y lugares históricos o culturalmente significativos en el área local o regional:

- Medición de la condición de estructuras sensibles
- Medida de la condición de lugares considerados sagrados en la vecindad de las instalaciones de la organización
- Medición de la integridad de la superficie de las edificaciones históricas en el área local

GLOSARIO

ACTIVADOR DEL PROCESO. Elemento proveniente de las partes interesadas que se constituye en la entrada de un proceso del sistema de gestión ambiental.

ASPECTO AMBIENTAL. Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

AUDITORIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. Proceso de verificación sistemática y documentada que permite obtener y evaluar pruebas, de forma objetiva, para determinar si el Sistema de gestión ambiental se ajusta a lo planificado inicialmente.

BIDONES. Barriles o recipientes contendedores.

BIOCIDAS. Sustancia cuyo objeto es eliminar microorganismos.

CARNICHE. Residuos fibrosos de la piel curtida al cromo o al vegetal.

CONTAMINACIÓN. Alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energía puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza, en cantidades concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna, degradar la calidad del medio ambiente o afectar los recursos de la nación o de particulares.

CONTAMINANTE. Todo elemento, combinación de elementos o forma de energía que actual o potencialmente pueda producir alguna alteración ambiental.

CUERO EN CRUST. Es el cuero secado antes del acabado en seco.

DESBARE. Quitar el carniche, pellejo y grasa que queda en las orillas del cuero después del descarnar.

DESCARNADO EN PELO. Consiste en quitar de la endodermis los restos del músculo y colgajos, puede efectuarse en cal crudo, a mano o con máquina de descarnar.

DESEQUILIBRIO ECOLOGICO. La alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afectan negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.

DESORILLE. Parte del proceso que consiste en recortar los colgajos, cachetes y restos de fibra de las piles y carnazas, puede llevarse a cabo en azul o después del secado.

DERMIS. Grupo de fibras superficiales de la piel. (flor).

DISPOSICIÓN FINAL. Es el proceso de asilar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños y riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

ENDODERMIS. Capa de la piel que esta compuesta por músculo.

EFLUENTE. Líquido resultante de un proceso de producción donde se hayan usado líquidos como componentes.

ELASTINA. Proteína de la piel.

EMISIÓN. Es la descarga de sustancias, en cualquiera de sus formas, al ambiente.

ENZIMA. Compuesto derivado de las células animales o vegetales o bien de origen sintético que ayuda a la degradación de proteínas y grasas.

FLOTAS. Cargas de agua en los procesos de curtiduría.

FLOR. Grupo de fibras superficiales de la piel.

FLOR CORREGIDA. Flor pulida o esmerilada por medio de una lija.

FOFA. Blando y de poca resistencia.

GOOGLES. Lentes de protección.

IMPACTO AMBIENTAL. Cualquier cambio en el ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

INMUNIZACIÓN. Proceso de pelambre sin destruir el pelo.

LIPASAS. Enzimas que tienen acción sobre las grasas.

MATERIA PRIMA. Son los materiales que no han sufrido una transformación industrial, que se incorporan a un bien durante el proceso de producción, constituyéndose en su ejemplo principal.

MEDIO AMBIENTE. Entorno en el cual funciona una organización, incluyendo el aire, el agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

MEDIDA DE PREVENCIÓN. Son las acciones encaminadas a evitar los impactos y efectos negativos que puede generar un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente.

MORDENTADO. Preparación de la flor de la piel para hacerla reactiva.

PALETO. Recipiente abierto dotado de aspas con movimiento mecánico donde puede efectuarse el remojo o el depilado de las pieles.

PARTE INTERESADA. Individuo o grupo involucrado o afectado por el comportamiento ambiental de la empresa.

POLÍTICA AMBIENTAL. Declaración por la dirección de la empresa de sus intenciones y sus principios en relación con el comportamiento ambiental de sus actividades y servicios.

PREVENCIÓN. El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente.

PROGRAMA AMBIENTAL. Descripción de actividades requeridas para alcanzar los objetivos y metas establecidos por una organización.

PROTEOLISIS ENZIMATICA. Reacción química que consiste en desdoblar la proteína del colágeno por medio de enzimas.

PIEL SECA. Es la piel conservada secándola a la sombra.

PIEL EN SANGRE. Piel Del animal recién desollada sin ningún sistema de conservación.

PIEL EN TRIPA INTEGRAL. Es el cuero del pelambre hasta antes de curtid, en esta etapa, el cuero tiene su espesor completo (sin dividir).

PROTEASAS. Enzimas que tienen acción sobre las proteínas.

PROTEOGLICANOS. Proteína de la dermis de una piel fresca.

QUERATINA. Proteína contenida principalmente en el pelo.

RECICLAJE. Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y re devuelven a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías, reconversión industrial, separación, recolección selectiva acopio, reutilización, transformación y comercialización.

RASPA. Es la viruta que queda al darle el espesor deseado al cuero, en máquina de raspar.

RESIDUO. Material, insumo, producto o subproducto, sólido, semisólido, líquido o gaseoso generado en el sector servicios o en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o procesamiento, y que se descarta, que puede ser susceptible de ser aprovechado o requiera sujetarse a tratamiento o disposición final.

RESIDUOS PELIGROSOS. Es aquel que en función de sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radioactivas, pueden causar riesgo para la salud humano y/o deteriorar el ambiente. También son residuos y desechos peligrosos aquellos que sin serlo en su forma original se transforman por procesos naturales en residuos o desechos peligrosos. Así mismo se consideran residuos o desechos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. . No incluye a los residuos radiactivos.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. Es el componente del sistema de administración general que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, prácticas, Procedimientos, procesos y recursos para elaborar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política ambiental.

VAQUETAS: Cuero de ternera, curtido y adobado.

VERTIMIENTO LIQUIDO: Es cualquier descarga líquida hecha a un cuerpo de agua o a un alcantarillado.

Definiciones tomadas de la Guía ambiental para la industria del curtido y preparado de cueros. Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Bogotá, Enero de 2006. Y de la Norma ISO 14001, 1996.

BIBLIOGRAFÍA

ACERCAR, 2002: Capítulo 3. Impacto Ambiental. Curtiembres. Versión en Revisión.

ACERCAR, 2004: Guía Ambiental para el Sector Curtiembres.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2006: Guía Ambiental para la Industria del Curtido y Preparado de Cueros.

Norma ISO 14001:2004. Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso.

Norma ISO 14031. Gestión ambiental. Evaluación del desempeño ambiental. Directrices.



Misión

"Contribuir a la formación integral de la persona y estimular su aptitud emprendedora, de tal forma que su acción coadyuve al desarrollo económico y social de los pueblos".

Visión

"Ser líder en la formación de profesionales, reconocidos por su espíritu empresarial".

Carrera 11 No. 78-47 Bogota D.C.
Telefono: 5936464 Ext. 1469 - 1455
Bogotá D.C. - Colombia - Sur América