

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL



CLAUDIA ANDREA DÍAZ VILLADA



UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ
JORGE TADEO LOZANO

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES E INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN EVALUACIÓN DEL IMPACTO
AMBIENTAL DE PROYECTOS
BOGOTÁ D.C.**

2011

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL



CLAUDIA ANDREA DÍAZ VILLADA

Trabajo de Grado como requisito para obtener el título de Especialista en
Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos.



UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ
JORGE TADEO LOZANO

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES E INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN EVALUACIÓN DEL IMPACTO
AMBIENTAL DE PROYECTOS
BOGOTÁ D.C.
2011

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá D.C. Septiembre de 2011

Dedico este trabajo a mis padres por la fortaleza que me han brindado desde la distancia.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Jorge Tadeo Lozano por la oportunidad que me han dado de crecer intelectualmente.

Al Profesor Edilberto León Peña por su orientación.

A todos los profesores que no acompañaron durante la especialización.

A mi gran amiga María Teresa y a su compañero Ever Julio, quienes me permitieron realizar el trabajo en la empresa Puertas de Bogotá S.A.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	21
1. OBJETIVO	23
1.1 OBJETIVOS GENERAL	23
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
2. ALCANCE	24
3. MARCO TEÓRICO	25
3.1 SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL	25
3.2 LA SERIE ISO 14000	26
3.2.1 Origen de la Norma NTC ISO 14001	27
3.2.2 Requisitos generales del Sistema de Gestión Ambiental según la ISO 14001.	28
3.2.2.1 Definir una política ambiental	28
3.2.2.2 Planificación	28
3.2.2.3 Implementación y operación	28
3.2.2.4 Verificación y acción correctiva	29
3.2.2.5 Revisión de la gerencia	29
3.2.3 Proceso de implementación	29
3.2.3.1 Revisión inicial	29
3.2.3.2 Establecimiento de un plan	30

3.2.3.3 Implementación:	30
3.2.3.4 Pre- certificación	30
3.2.4 Beneficios de la implementación de la Norma NTC ISO 14001	31
4. EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO	33
4.1 GENERALIDADES	33
4.1.1 Direccionamiento estratégico	33
4.1.1.1 Misión	33
4.1.1.2 Visión	33
4.1.1.3 Valores	33
4.1.2 Actividad de la empresa	34
4.1.3 Localización	35
4.1.4 Personal de la empresa Puertas de Bogotá S.A.	35
4.1.5 Proceso productivo	36
4.1.5.1 Administración	38
4.1.5.2 Descargue de materiales	39
4.1.5.3 Almacenamiento	39
4.1.5.4 Corte y preparación	39
4.1.5.5 Armado	40
4.1.5.6 Escuadrado	42
4.1.5.7 Ranurado y enchapado	43
4.1.5.8 Pintura	44
4.1.5.9 Control de calidad	45

4.1.5.10 Empaque	45
4.1.5.11 Maquila y facturación	46
4.1.5.12 Almacenamiento	46
4.1.5.13 Despachos	47
4.1.5.14 Operaciones auxiliares	47
4.1.5.15 Mantenimiento	49
4.1.5.16 Limpieza	49
4.1.6 Elementos de protección personal	50
4.2 RAZONES PARA IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	50
5. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PUERTAS DE BOGOTÁ S.A.	52
5.1 REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	52
5.1.1 Requisitos generales	52
5.1.2 Identificación inicial	53
5.1.2.1 Identificación de aspectos e impactos ambientales	54
5.1.2.2 Identificación de requisitos legales y otros requisitos	76
5.1.2.3 Identificación de condiciones inseguras y accidentes previos	90
5.2 POLÍTICA AMBIENTAL	93
5.2.1 Misión	93
5.2.2 Visión	94
5.2.3 Valores	94
5.3 PLANIFICACIÓN	98

5.3.1 Aspectos ambientales	98
5.3.2 Requisitos ambientales y otros requisitos	99
5.3.3 Objetivos y metas.	100
5.3.4 Programas	101
5.4 IMPLEMENTACIÓN	122
5.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	122
5.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia	130
5.4.3 Comunicación	131
5.4.4 Documentación	132
5.4.5 Control de documentos	132
5.4.6 Control operacional	138
5.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias	138
5.4.7.1 Recursos	139
5.4.7.2 Plan operativo	140
5.4.7.3 Plan informativo	140
5.5 VERIFICACIÓN	140
5.5.1 Seguimiento y medición	140
5.5.2 Evaluación del cumplimiento legal	141
5.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	142
5.5.4 Control de los registros	143
5.5.5 Auditoría interna	143
CONCLUSIONES	147

BIBLIOGRAFÍA

148

ANEXOS

149

LISTA DE CUADRO

	pág.
Cuadro 1. Área de administración	38
Cuadro 2. Corte y preparación	40
Cuadro 3. Encolado	41
Cuadro 4. Prensado	42
Cuadro 5. Escuadrado	43
Cuadro 6. Ranurado y enchapado	43
Cuadro 7. Pintura	45
Cuadro 8. Empaque	46
Cuadro 9. SGA-FORM-AMB-001 matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales	56
Cuadro 10. Matriz de valoración del riesgo ante amenazas	63
Cuadro 11. Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales en situaciones de riesgo	65
Cuadro 12. Matriz causa-efecto	67
Cuadro 13. Matriz de valoración de impactos ambientales	68
Cuadro 14. Matriz de valoración de impactos consolidados	73
Cuadro 15. Matriz de identificación de requisitos legales	78
Cuadro 16. Matriz e identificación de condiciones inseguras y accidentes previos	92
Cuadro 17. Sistema de gestión ambiental. Declaración de la política ambiental	96
Cuadro 18. Sistema de gestión ambiental. Objetivos ambientales	101

Cuadro 19. Sistema de gestión ambiental. Programa 1 conformación del grupo de gestión ambiental	103
Cuadro 20. Sistema de gestión ambiental. Programa 2 Capacitación y sensibilización al personal	105
Cuadro 21. Sistemas de gestión ambiental. Programa 3. Optimización sistema de filtros y chimeneas	107
Cuadro 22. Sistema de gestión ambiental. Programa 4 uso eficiente y ahorro del agua	110
Cuadro 23. Sistema de gestión ambiental. Programa 5 manejo Adecuado de aguas residenciales	113
Cuadro 24. Sistema de gestión ambiental. Programa 6 manejo Integrado de residuos sólidos	116
Cuadro 25. Sistema de gestión ambiental. Programa 7 uso eficiente y ahorro de energía	119
Cuadro 26. Sistema de gestión ambiental. Matriz de responsabilidad	124
Cuadro 27. Sistema de gestión ambiental. Costos	125
Cuadro 28. Sistema de gestión ambiental. Cronograma	127
Cuadro 29. Codificación utilizada en el Registro de control de Documentos	134
Cuadro 30. Sistema de gestión ambiental. Registro de control de documentos	135

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Instalaciones empresa Puertas de Bogotá S.A.	34
Figura 2. Localización de la empresa en la Unidad de Planeación Zonal 78, Tintal Norte	35
Figura 3. Diagrama Proceso productivo Puertas de Bogotá S.A.	37
Figura 4. Área de administración	38
Figura 5. Almacenamiento de materiales	39
Figura 6. Corte de láminas	40
Figura 7. Corte de bastidores	40
Figura 8 Encoladora	41
Figura 9. Prensa	42
Figura 10. Escuadradora	42
Figura 11. Enchapadora	43
Figura 12. Pintura mecanizada	44
Figura 13. Cortina de agua	44
Figura 14. Secado	45
Figura 15. Empaque	46
Figura 16. Almacenamiento	46
Figura 17. Montacargas	47
Figura 18. Filtro de talegas	48
Figura 19. Chimenea de gases	48

Figura 20. Limpieza

49

Figura 21. Organigrama de la empresa Puertas de Bogotá S.A.

123

LISTA DE APÉNDICES

	pág.
Anexo A. Manual de gestión ambiental	150
Anexo B. Línea base	317

GLOSARIO

ACCIDENTE: Se define como accidente a cualquier suceso que es provocado por una acción violenta y repentina ocasionada por un agente externo involuntario, da lugar a una lesión corporal. La amplitud de los términos de esta definición obliga a tener presente que los diferentes tipos de accidentes se hallan condicionados por múltiples fenómenos de carácter imprevisible e incontrolable.

ACCIÓN CORRECTIVA: Acción para eliminar la causa de una no conformidad detectada.

ACCIÓN PREVENTIVA: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

AMENAZA. Peligro latente asociado a la posible manifestación de un fenómeno físico de origen natural, socio natural o antropogénica, que se anticipa, puede producir efectos adversos en las personas, la producción, la infraestructura y los bienes y servicios

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

ASPECTO AMBIENTAL SIGNIFICATIVO: Aquel que por sus características es de relevancia para la organización y debe ser tratado.

AUDITOR: Persona con competencia para llevar a cabo una auditoría.

AUDITORÍA INTERNA: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva, con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría del Sistema de Gestión Ambiental fijados por la organización.

CLIENTE: Organización o persona que recibe un producto.

COMPROMISOS O REQUISITOS: Son las políticas ambientales empresariales, compromisos con las autoridades ambientales, acuerdos nacionales e internacionales en el tema ambiental, y en general todos los acuerdos a los que la empresa pertenezca.

CONSECUENCIA: Se define como cualquier cambio en el ambiente, ya sea adverso o benéfico, que es el resultado total o parcial de las actividades, productos o servicios de una organización. Un impacto es con frecuencia el resultado de un incidente que libera el potencial de la fuente de riesgo.

DESEMPEÑO AMBIENTAL: Resultados medibles del sistema de gestión que hace una organización de sus aspectos ambientales.

DOCUMENTO: Información y su medio de soporte.

EVALUACIÓN DE RIESGOS: Proceso general de estimar la magnitud de un riesgo y decidir si éste es tolerable o no.

EMERGENCIA: Es una situación fuera de control que se presenta por el impacto de un desastre.

INCIDENTE: Evento (s) relacionado (s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad), o víctima mortal.

INDICADOR DE DESEMPEÑO AMBIENTAL: Expresión específica que proporciona información sobre el desempeño ambiental de una organización.

INDICADOR DEL DESEMPEÑO DE LA GESTIÓN: Indicador de desempeño ambiental que proporciona información sobre el esfuerzo de la dirección para influir en el desempeño ambiental de una organización

INDICADOR DEL DESEMPEÑO OPERACIONAL: Indicador de desempeño ambiental que proporciona información sobre el desempeño ambiental de una organización.

IMPACTO AMBIENTAL: Cualquier cambio en el medio ambiente, se adverso o beneficioso, total de los aspectos ambientales de una organización.

MEJORA CONTINUA: Proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión Ambiental para lograr mejoras en el desempeño ambiental global, de forma coherente con la política ambiental de la organización.

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

META AMBIENTAL: Requisito de desempeño detallado aplicable a la organización o a partes de ella, que tiene su origen en los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.

NO CONFORMIDAD: Incumplimiento de un requisito

OBJETIVO AMBIENTAL: Fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental, que una organización establece

OPERACIÓN NORMAL: Indica que el aspecto ambiental se genera en condiciones de operación normales de la actividad.

OPERACIÓN ANORMAL: Indica que el aspecto ambiental se genera en condiciones de operación fuera de lo normal de la actividad.

ORGANIZACIÓN: Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

PARTE INTERESADA: Persona o grupo que tiene interés o está afectado por el desempeño ambiental, y el desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional de una organización.

PELIGRO: Es una fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, el ambiente de trabajo o una combinación de estos.

POLÍTICA AMBIENTAL: Intenciones y dirección generales de una organización relacionados con su desempeño ambiental como la expresa fundamentalmente la alta dirección.

PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN: Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.

PROCESO: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

PROBABILIDAD: Es la posibilidad de un evento específico, medida por la relación de los eventos específicos y la cantidad total de eventos posibles.

PROCEDIMIENTO: Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.

REGISTRO: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia

REVISIÓN: Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, la adecuación, eficacia, eficiencia y efectividad del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.

RIESGO: Combinación de la probabilidad de que ocurra un (os) evento (s) o exposición (es) peligroso(s), y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el (los) evento (s) o exposición (es).

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL: Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales.

VULNERABILIDAD: Incapacidad de resistencia cuando se presenta un fenómeno amenazante, o la incapacidad para reponerse después de que ha ocurrido un desastre

RESUMEN

Este trabajo de grado tiene como objetivo principal formular el sistema de Gestión Ambiental para la empresa Puertas de Bogotá S.A., dedicada a la fabricación de puertas y ventanas en madera triplex, conglomerada y pino, como requisito para obtener el título de la Especialización de Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos, utilizando las herramientas obtenidas durante la realización de ésta.

La elaboración del trabajo, se inicia con el reconocimiento del entorno en el cual se localiza la empresa, para lo que se construye la línea base partiendo de información secundaria de la Localidad de Kennedy.

A continuación se realiza el diagnóstico del estado ambiental de la empresa Puertas de Bogotá S.A. tal como lo requiere la Norma ISO NTC 14001:2004 para las empresas que aún no cuentan con un sistema de gestión ambiental; previamente se reconocen los aspectos e impactos ambientales generados por las actividades, productos y servicios de la empresa para luego aplicar el método de evaluación de impactos de Vicente Conesa Fernández adaptando los criterios de calificación a las condiciones propias de la empresa.

Finalmente con la información obtenida se propone el Sistema de Gestión Ambiental de la empresa siguiendo los lineamientos de la Norma ISO NTC 14001:2004, arrojando como resultado el Manual de Gestión Ambiental que comprende los programas, procedimientos y formatos para la implementación y que servirá de guía en caso de que la empresa decida implementar el sistema.

Palabras clave: Sistema de gestión ambiental, Identificación de aspectos e impactos ambientales, Evaluación de impacto ambiental.

INTRODUCCIÓN

El objeto del presente trabajo es el diseño el Sistema de Gestión Ambiental para la empresa Puertas de Bogotá S.A. haciendo uso de la Norma NTC ISO 14001 versión 2004 de manera teórica, aplicando los conocimientos adquiridos en la especialización de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos y como requisito para obtener el título de Especialista.

Para la elaboración de este trabajo, se elaboró la línea base de la localidad de Kennedy, área de influencia indirecta de la empresa, partiendo de información secundaria disponible, dicha información fue obtenida de estudios realizados por la Alcaldía Mayor de Bogotá y sus respectivas secretarías; este diagnóstico se elaboró sobre los aspectos físicos, bióticos, socioeconómicos y culturales de la localidad, para comprender a fondo la dinámica de la zona y poder utilizar los resultados en la formulación de los programas ambientales de la empresa Puertas de Bogotá S.A.

Como segundo paso, se planteó el Sistema de Gestión Ambiental para la empresa Puertas de Bogotá S.A., de acuerdo a los lineamientos de la Norma NTC ISO 14001:2004, que le permiten a la empresa Puertas de Bogotá S.A. realizar procedimientos y evaluar su eficiencia y eficacia ambiental, al ser una herramienta basada en la prevención de la contaminación y mejora del desempeño ambiental.

Para el diseño del Sistema de Gestión Ambiental, inicialmente, se realiza una descripción general de la empresa y de los procesos que en ella se realizan teniendo en cuenta los recursos utilizados en cada uno de ellos y los productos primarios y los secundarios.

Según las orientaciones para el uso de la Norma NTC ISO 14001:2004, del anexo A, de la misma: una organización sin un Sistema de Gestión Ambiental, debería inicialmente establecer su posición actual con relación al medio ambiente, por medio de una evaluación, la cual debe contemplar todos los aspectos ambientales, considerando aquellos que tienen o pueden tener impactos significativos; para la empresa Puertas de Bogotá S.A., se sugiere realizar la identificación por medio de una matriz simple causa - efecto y para la valoración de impactos la metodología de Vicente Conesa Fernández adaptada a los procesos productivos de la empresa, integrando, así, los conocimientos adquiridos para la evaluación de impactos ambientales en proyectos, dicho procedimiento será el que se deba seguir para la identificación de los aspectos ambientales requeridos en la etapa de planificación en el numeral 4.3.1. de la citada norma.

Considerando el numeral A.3.1., igualmente, se tuvieron en cuenta los impactos generados en condiciones de emergencia, para lo que se realizó la identificación de las amenazas a las que se encuentra expuesta la empresa y la valoración del riesgo ante las mismas, que además serán la base para la formulación del Plan de Contingencias, incluido en el procedimiento solicitado en el numeral 4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias de la Norma NTC ISO 14001:2004.

De la misma forma, se identificaron los requisitos ambientales que rigen a la empresa, tanto legales como de otra índole y que será el procedimiento a seguir para el cumplimiento del numeral 4.3.2 de la Norma NTC ISO 14001:2004., durante la etapa de planificación.

Con los resultados obtenidos de los procesos anteriormente descritos, se procede a formular la política ambiental de la empresa, consistente con los criterios del numeral 4.2. y para lograr su cumplimiento se formulan los objetivos, metas y programas, acorde al numeral 4.3.3. de la Norma NTC ISO 14001:2004, el cual indica que la organización debe establecer, implementar y mantener objetivos y metas y programas ambientales documentados, de manera análoga a las fichas de los planes de manejo ambiental resultado de las evaluaciones de impacto ambiental; en los niveles y funciones pertinentes dentro de la organización, para lo cual se sugiere un organigrama en el que se delegan las funciones que aseguran el cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental.

Adicionalmente, se proponen los procedimientos y fichas para dar cumplimiento a los demás requerimientos de la Norma NTC ISO 14001:2004, para la etapa de implementación, tales como documentación, control de la documentación, seguimiento operacional, entre otros. Para la etapa de verificación y cumplimiento, también se plantean los procedimientos y fichas para el seguimiento, medición, registro y auditorías interna.

Y finalmente se propone el procedimiento de revisión de cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa por la dirección de acuerdo al numeral 4.6. de la Norma NTC ISO 14001:2004.

Para este trabajo, la aplicación teórica de los procedimientos y formatos sólo aborda la etapa de planificación, dado a que la implementación y verificación del Sistema de Gestión Ambiental es decisión de las directivas de la empresa Puertas de Bogotá S.A., para estas etapas sólo se proponen los procedimientos y sus respectivos formatos.

1. OBJETIVO

1.1 OBJETIVOS GENERAL

Diseñar el Sistema de Gestión Ambiental con base en la Norma NTC ISO 14001:2004, como ejercicio teórico y que, de así quererlo, servirá para mejorar el desempeño ambiental de la empresa Puertas de Bogotá S.A., arrojando como resultado el diagnóstico del desempeño ambiental de la empresa y el Manual de Gestión Ambiental como soporte para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar el estado de la empresa Puertas de Bogotá S.A. frente al medio ambiente y la efectividad de sus actuaciones para prevenir o mitigar los impactos ambientales generados en el desarrollo de sus actividades.
- Identificar los aspectos e impactos ambientales causados por las actividades de la empresa Puertas de Bogotá S.A.
- Aportar a la empresa Puertas de Bogotá S.A. el Manual de Gestión Ambiental que servirá de base para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, de así quererlo.
- Realizar la valoración de riesgo de la empresa Puertas de Bogotá S.A. y que puedan ser causantes de emergencia y/o accidentes y establecer el procedimiento para respuesta ante emergencias y/o accidentes.
- Definir el diseño del proceso de implementación de la Norma NTC ISO 14001:2004 con base en el diseño del Manual de Gestión Ambiental formulado.

2. ALCANCE

El alcance de este proyecto es el diagnóstico del estado ambiental de la empresa y el diseño del Sistema de Gestión Ambiental con base en la Norma NTC ISO 14001:2004 que arrojará como resultado el Manual de Gestión Ambiental que incluye la política ambiental, la designación de responsabilidades, los programas con sus respectivos objetivos y metas y los procedimientos con sus respectivas fichas, y que servirá como herramienta para la implementación del sistema si la empresa decide adoptarlo, pues este es un ejercicio teórico como requisito para obtener el título en la especialización Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos.

El trabajo está enfocado a:

- Valorar los aspectos e impactos ambientales significativos generados por las actividades, materiales, productos y servicios de la empresa Puertas de Bogotá S.A.
- Establecer el estado actual de la empresa Puertas de Bogotá S.A.: frente al medio ambiente.
- Valorar el riesgo de la empresa Puertas de Bogotá S.A. frente a posibles eventualidades naturales o antrópicas que puedan generar impactos ambientales negativos.
- Constituir la política ambiental de la empresa Puertas de Bogotá S.A., y los objetivos, metas y programas que servirán de para el cumplimiento de la misma, enmarcados dentro del Sistema de Gestión Ambiental elaborado conforme a los requisitos de la Norma NTC ISO 14001:2004, articulados en el Manual de Gestión Ambiental.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Dentro de las obligaciones de las empresas se encuentra el cumplimiento de requisitos en pro del ambiente generados por la imposición de normas que obligan a utilizar productos y sistemas de producción y distribución que minimicen los impactos negativos sobre el medio ambiente, o por presión de los consumidores o público en general. Ha llevado a que las empresas diseñen procesos para mejorar el desempeño ambiental a fin de mantener y proteger la calidad del ambiente y la salud humana, por lo que han comenzado a desarrollar los sistemas de Gestión Ambiental.

Un Sistema de Gestión Ambiental proporciona orden y consistencia para que las empresas u organizaciones orienten las preocupaciones ambientales a través de la asignación de recursos, responsabilidades y el mejoramiento continuo de prácticas, procedimientos y procesos, con el fin de obtener, implementar, revisar y mantener una Política Ambiental.

Algunos principios que se deben considerar para plantear y diseñar un Sistema de Gestión Ambiental son:

- Responsabilidad ambiental compartida por todas las partes interesadas
- Mentalidad previsor de potenciales impactos ambientales adversos
- Internalización costos ambientales
- Utilización de tecnologías limpias
- Integración ambiental de las actividades
- Consumo verde
- Comportamiento individual responsable.

Cada empresa, en particular, genera su propia Política Ambiental en función de las características de sus actividades, entorno, mentalidad de la Dirección, relaciones y exigencias administrativas, etc. No obstante, existe una serie de declaraciones en común, entre las que se pueden considerar:

- La espiral de mejora continua, según la cual se definen, en un primer ciclo, objetivos limitados y alcanzables que servirán de plataforma para definir, posteriormente, objetivos más ambiciosos.
- Sensibilización y motivación a todo el personal.
- Adaptabilidad a las circunstancias cambiantes, mediante el conocimiento del estado y evolución interna y del entorno.
- Buena comunicación tanto interna como hacia el exterior para dirigir acciones coordinadas hacia un objetivo común.
- Participación de todos los niveles.
- Planificación, revisión y mejora continúa.

3.2 LA SERIE ISO 14000

La ISO 14000 es un intento de establecer un modelo internacional uniforme para la Gestión Ambiental que armonice las exigencias de los distintos mercados, señalando un lenguaje común para la planificación, implementación y administración de los sistema de gestión ambienta a través de guías o lineamientos destinados a aquellas compañías que deseen evidenciar sus logros ambientales (Clements, 2000; Ambiente y Desarrollo, 1997).

Las Normas ISO 14000 son estándares de procesos y no de desempeño, dejando mayor libertad para adoptar la Gestión Ambiental más adecuada a cada empresa en particular. La adopción de esta norma debe ser asumida como una estrategia, ya que la Gestión Ambiental ha pasado de ser una función marginal a adquirir importancia en la gestión integral de las organizaciones (Ambiente y Desarrollo, 1997).

La ISO 14000 no es impositiva ni define como hacer algo, sin embargo, si la empresa quiere obtener la certificación ambiental, se requiere que demuestre la responsabilidad según la ISO 14001, que corresponde a especificaciones para un Sistema de Gestión Ambiental y determina los requerimientos bajo los que se debe diseñar, implementar, mantener y revisar el Sistema de Gestión Ambiental.

3.2.1 Origen de la Norma NTC ISO 14001. Los estandartes ISO fueron desarrollados por la Organización Internacional de Normalización (ISO), fundada en 1946 con sede en Ginebra, Suiza, y cuya misión es promover normativas para la gestión comercial, comunicación y comercio internacional.

A principios de los años 90, en respuesta al creciente número de estándares ambientales que se estaban implementando en todo el mundo, se empezó a desarrollar un estándar para la Gestión Ambiental. En marzo de 1993 un grupo de trabajo de la ISO, destinado a estudiar específicamente la creación de normas ambientales, tuvo como resultado la creación del Comité Técnico ISO/TC 207, éste comité se estructuró en seis subcomités que discutieron temas relacionados a:

- Subcomité 1 (SC1): Sistemas de Gestión Ambiental.
- Subcomité 2 (SC2): Auditoría Ambiental e Investigaciones Ambientales Relacionadas.
- Subcomité 3 (SC3): Etiquetado Ambiental.
- Subcomité 4 (SC4): Evaluación del Comportamiento Ambiental.
- Subcomité 5 (SC5): Evaluación del Ciclo de Vida.
- Subcomité 6 (SC6): Términos y Definiciones.

3.2.2 Requisitos generales del sistema de gestión ambiental según la ISO 14001. La ISO 14001 es un breve documento que, no establece objetivos cuantitativos ni límites específicos de contaminación o degradación de los recursos agua, suelo o aire, sino que define los elementos necesarios de un Sistema de Gestión Ambiental, para lo cual requiere que las empresas propongan su Política Ambiental, desarrollen y mantengan procedimientos para la evaluación de impactos ambientales, establezcan objetivos y metas para mejorar su Gestión Ambiental, cumplan con las leyes y regulaciones ambientales, desarrollen sistemas eficaces de documentación y asuman un compromiso para la prevención de la contaminación y mejoramiento continuo.

La estructura de Sistema de Gestión Ambiental que la norma establece como requisito es:

3.2.2.1 Definir una política ambiental. La Política Ambiental corresponde a una declaración de las directrices ambientales que la empresa se compromete a seguir.

Ésta debe ser comunicada a todos los empleados de la organización y estar a disposición del público. En general está determinada por una serie de reglas básicas, como por ejemplo: aplicar principios de desarrollo sustentable; minimizar la producción de residuos; afirmar que la mejora continua y la prevención de impactos ambientales son parte de sus objetivos; fijar estándares que cumplan como mínimo los requerimientos legales, etc. Todo lo anterior adecuado a las características, escala e impactos ambientales de las actividades, productos o servicios de la organización.

3.2.2.2 Planificación. Sugiere el planteamiento de un plan para satisfacer la política ambiental de la organización considerando procedimientos para la identificación de: aspectos ambientales, requisitos legales o de otro tipo, definición de objetivos y metas y generación de un programa de gestión.

3.2.2.3 Implementación y operación. En ésta se debe:

- Definir, documentar y comunicar la estructura, funciones y responsabilidades para hacer efectivo el sistema.
- Establecer y mantener procedimientos de capacitación y entrenamiento apropiados

- Generar procedimientos de comunicación y documentación internos y externos.
- Establecer y mantener toda la información descriptiva del Sistema de Gestión Ambiental, la que debe ser fácilmente ubicada para lo cual tiene que existir un control de la documentación.
- Identificar y controlar las actividades y operaciones asociadas a aspectos ambientales.
- Existir procedimientos para actuar en casos de eventuales accidentes o situaciones de emergencia.

3.2.2.4 Verificación y acción correctiva. Para lo cual se incluyen los procedimientos de monitoreo y medición; no conformidad y acciones correctivas y preventivas; identificar, mantener y disponer los registros ambientales; y establecer un programa de auditorías periódicas del Sistema de Gestión Ambiental.

3.2.2.5 Revisión de la gerencia. La Gerencia de la organización debe realizar a intervalos determinados revisiones al Sistema de Gestión Ambiental para asegurar su continua conveniencia, adecuación y efectividad.

3.2.3 Proceso de implementación. El proceso general para la planificación, implementación y certificación del Sistema de Gestión Ambiental bajo la Norma NTC ISO 14001, que comienza con el compromiso de la alta gerencia, se desarrolla en las siguientes etapas:

3.2.3.1 Revisión inicial. Diagnóstico del actual sistema de gestión.

- Identificación de los aspectos ambientales.
- Evaluación de impactos ambientales.
- Levantamiento de datos mensurables.

- Identificación de la normativa legal asociada.

3.2.3.2 Establecimiento de un plan

- Análisis de los aspectos e impactos ambientales para establecer prioridades de acción.
- Generación de la Política Ambiental.
- Definición de objetivos y metas.
- Generar un programa, procedimientos e instructivos básicos.
- Definir las responsabilidades del personal.

3.2.3.3 Implementación:

- Análisis crítico del sistema
- Tomar medidas de acción correctivas eliminando problemas obvios en las áreas en que se pretende conseguir más eficiencia.
- Documentar el SGA y controlar su manejo.
- Formar, sensibilizar y capacitar al personal en la línea medioambiental.
- Realizar auditorías internas para asegurar el buen funcionamiento del sistema.

3.2.3.4 Pre- certificación

- *Auditoría.* Aunque las Compañías podrían conducir sus propias evaluaciones internas y autodeclararse en cumplimiento de la ISO 14001, el estándar se

diseño para ser usado como un sistema de certificación por terceras partes que comprende una serie de auditorías que acreditan o verifican conformidad con la norma. Este procedimiento lo realizan profesionales asociados a agencias de registro acreditadas a una junta nacional enlazada al Gobierno y a la ISO, para dar credibilidad al esquema de certificación (FAO, 1999).

La certificación a través de la Norma NTC ISO 14001, es uno de los sistemas más eficientes con respecto al cumplimiento total de un Sistema de Gestión Ambiental. Aún cuando la serie ISO 14.000 continúa siendo normas voluntarias, su adopción está siendo fuertemente incentivada por presiones de mercado, de tal forma que el adoptar un Sistema de Gestión Ambiental que cumpla con los requisitos de la norma puede llegar a convertirse en una exigencia comercial.

3.2.4 Beneficios de la implementación de la Norma NTC ISO 14001. La Norma NTC ISO 14001 proporciona a las organizaciones un marco general que permite dar más confiabilidad, organización y efectividad a los procesos productivos y de administración, mejorando de esta manera la Gestión Ambiental de una organización.

Algunas de las ventajas más importantes producto de la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, según la ISO 14001, son:

- La generación de una política ambiental claramente establecida y adecuada al tamaño y naturaleza de la organización.
- Permite armonizar y mantener el cumplimiento de la legislación y anticiparse a una normativa cada vez más exigente en temas ambientales, lo que reduciría las responsabilidades y riesgos, permitiendo el relajamiento de las cargas legales.
- Permite predecir problemas y riesgos ambientales o mitigarlos cuando éstos son inevitables.
- Promueve una mejor estructura organizacional de los procesos y actividades desarrolladas, lo que se traduce en ahorros indirectos significativos de tiempo y recursos, y mantiene un equilibrio entre las actividades y el resguardo ambiental.

- Provee de procedimientos operativos y administrativos y de una comunicación interna más formal y eficiente que dan mayor objetividad a las tomas de decisiones.
- Permite mejorar las prácticas ambientales deficientes en la gestión de residuos, evitando costos y posibles daños ambientales asociados.
- Se genera un modelo de gestión aplicable a otros ámbitos de la empresa.
- Ofrece un marco flexible, pero estandarizado, para la gestión y la posibilidad de una futura certificación, permitiéndole una mejor posición y competitividad en los mercados, y por lo tanto mayores utilidades.
- Mejora la imagen pública demostrando compromiso, transparencia y consistencia con un buen desempeño ambiental lo que da mayor confianza a la comunidad.

Pese al gran número de ventajas que presenta ISO 14001, existen también desventajas que no son causa para la no implementación de un Sistema de Gestión Ambiental ya que con trabajo y creatividad pueden ser superadas, algunas de éstas pueden ser:

- Generación de burocracia.
- Requerir de esfuerzos adicionales de la organización para mantener operativo el sistema.
- Costos iniciales en el proceso de implementación.
- Posibles dificultades para ubicar o acceder a la legislación relacionada a las actividades de la organización.
- No encontrar personal competente para la implementación del SGA dentro de la empresa, lo que supondría la contratación de personal externo con los consiguientes costos adicionales.

4. EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO

4.1 GENERALIDADES

4.1.1 Direccionamiento estratégico. Puertas de Bogotá S.A. es una empresa productora de puertas y ventanas en láminas de madera contrachapada (triplex), conglomerado de madera y madera pino, para uso interior y exterior.

La sede de la empresa se encuentra localizada en la ciudad de Bogotá, en la UPZ Tintal Norte, donde opera la fábrica y comercializadora de los elementos en madera.

La empresa Puertas de Bogotá S.A., buscando sobresalir en el mercado ha iniciado los procesos de certificación de los estándares de calidad de sus productos y procesos, y de su desempeño ambiental.

4.1.1.1 Misión. Puertas de Bogotá S.A. es una empresa industrial y comercial de puertas y ventanas de madera, principalmente de pino, triplex y conglomerado de primera calidad que satisfacen las necesidades de sus clientes, basada en el cuidado del medio ambiente y en la puesta en práctica de tecnologías amigables; igualmente cuenta con un equipo humano que tiene la experiencia y los conocimientos para aspirar con confianza a las más altas metas.

4.1.1.2 Visión. Ser una empresa pionera y líder en el mercado nacional de elementos de madera de pino, triplex y conglomerados para las obras urbanísticas, donde la solidez empresarial y eficiencia productiva basada en sus recursos humanos y tecnológicos, garanticen los más altos estándares de calidad y servicio para sus clientes de manera considerada con el medio ambiente, asegurando un permanente crecimiento y rentabilidad.

4.1.1.3 Valores

- Trabajo en equipo y valoración del recurso humano.
- Ética y Honestidad.

- Servicio al cliente
- Adaptación al cambio y mejora continua
- Responsabilidad social y ambiental.
- Compromiso Permanente con Nuestra Misión y Nuestra Visión.

4.1.2 Actividad de la empresa. Puertas de Bogotá S.A. tiene 5 años de existencia en el sector productivo, su Representante Legal es el señor Juan José Loaiza.

La empresa se ubica en una bodega de 1.000 metros cuadrado es en el sector industrial del Tintal Norte. El horario de trabajo es de lunes a viernes de 6:00 A.M. a 2:00 P.M. y de 2:00 P.M. a 10:00 P.M. La actividad comercial de la empresa es la producción y comercialización de puertas y ventanas en pino radiata, triplex y conglomerado sobre pedido. La empresa le suministra productos terminados principalmente a Madecentro de Colombia y a Instalobras S.A.

Figura 1. Foto Instalaciones empresa Puertas de Bogotá S.A.



4.1.3 Localización. La empresa se localiza en la calle 11 No. 88D – 45, en la UPZ 78, Tintal Norte de la Localidad de Kennedy, en el Distrito Capital.

Figura 2. Foto Localización de la empresa en la Unidad de Planeación Zonal 78, Tintal Norte



4.1.4 Personal de la empresa Puertas de Bogotá S.A.. La empresa se encuentra conformada por 27 empleados, de la siguiente manera:

➤ *Administración*

- Empleados en tareas administrativas

➤ *Proceso*

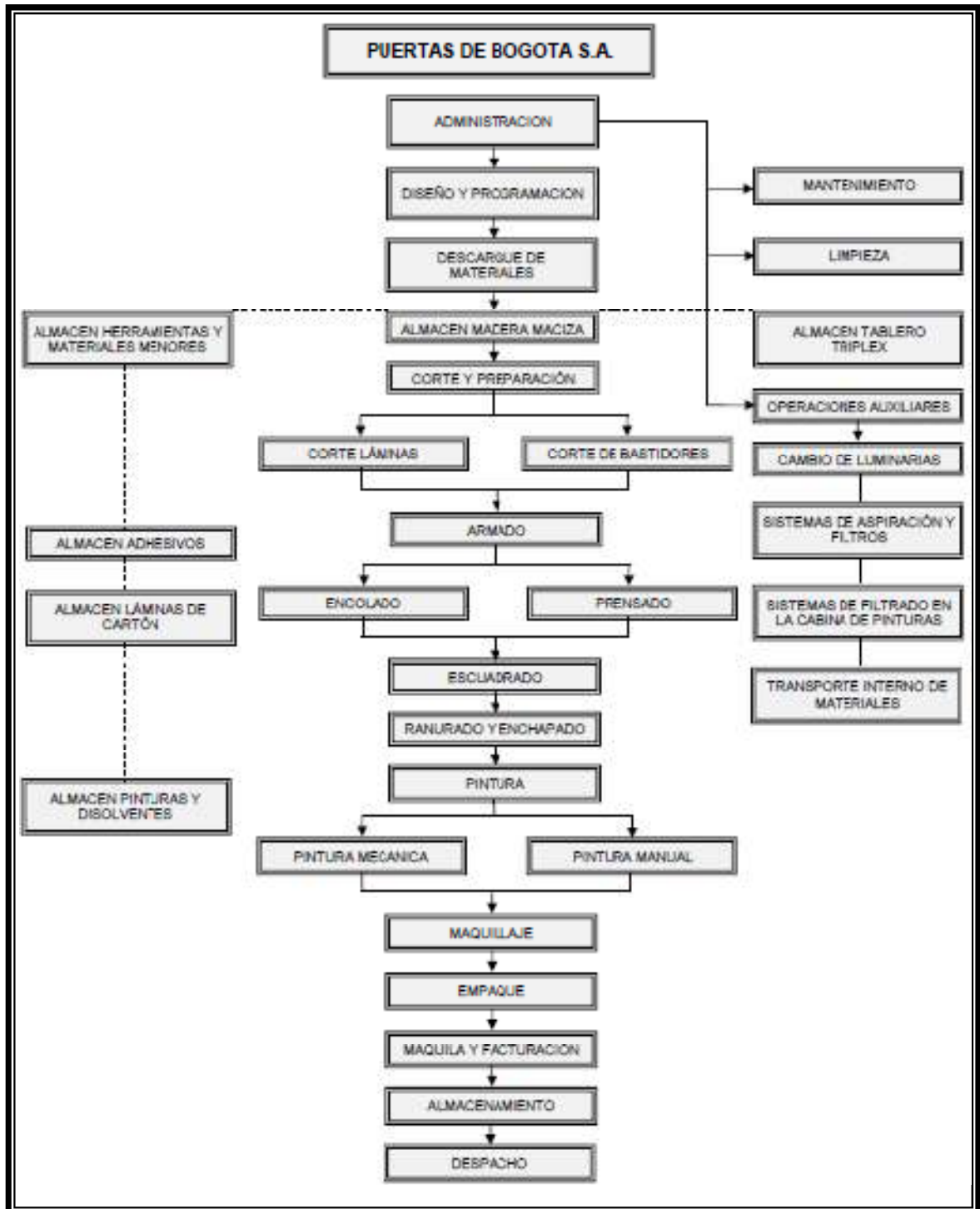
- 1 Empleado en programación
- 4 Empleados en corte y preparación
- 3 Empleados en armado

- 2 Empleados en escuadrado
- 2 Empleados en ranurado y enchape
- 3 Empleados en pintura
- 3 Empleados en control de calidad y empaque
- 1 Empleado en maquila y facturación
- 1 Empleado en despachos
- 1 Empleado en almacén
- 1 Empleado en mantenimiento

En la empresa trabajan 4 personas sordomudas, 1 en armado, 2 en escuadrado y 1 en ranurado y enchape.

4.1.5 Proceso productivo. La empresa Puertas de Bogotá S.A., tiene como actividad principal la elaboración de Puertas y ventanas de madera triplex, conglomerado y pino, para lograr esto requiere realizar actividades de apoyo a las del proceso productivo, tales como la recepción de los materiales, su almacenamiento, el transporte interno, la limpieza de las áreas de trabajo y por supuesto las actividades administrativas y comerciales. Ver figura 3

Figura 3. Diagrama del Proceso productivo Puertas de Bogotá S.A.



Fuente: Autora de la investigación del Trabajo de Grado

4.1.5.1 Administración. La administración realiza las funciones de planeación, organización, dirección, coordinación, control y evaluación de los procesos.

En la empresa Puertas de Bogotá S.A. esta área está conformada por cinco personas, entre directivos y asistentes.

Cuentan con equipos de cómputo y elementos propios de oficina, como archivadores, escritorios, sillas, archivadores, entre otros, los materiales de entrada en esta área son elementos de papelería.

Figura 4. Área de administración



Cuadro 1. Área de administración

Recursos	Productos	Subproductos
Mano de obra Papelería/Insumos de oficina Agua Energía eléctrica	Documentación Servicios	Residuos sólidos comunes Aguas residuales domesticas

Esta actividad la ejecuta una persona en el área de administración, que cuenta con equipo de cómputo y hace uso de los elementos de oficina.

4.1.5.2 Descargue de materiales. El proceso se inicia con la recepción de la materia prima: madera, tableros de madera prensada, láminas de cartón, listones, barnices, pinturas, disolventes, material abrasivo (lijas, esponjas), herrajes y material de embalaje.

4.1.5.3 Almacenamiento. Verificado el estado de los materiales recibidos se procede a realizar su almacenamiento.

Las láminas de madera pino, triplex y madera aglomerada se almacenan horizontalmente sobre estibas, cerca al área de corte.

Los adhesivos, pegantes y láminas de cartón, se almacenan en estantes, cerca al área de encolado.

Las pinturas y disolventes, se almacenan en un sitio alejado de elementos que generen calor, cerca al área de pinturas y control de calidad; los demás materiales y herramientas menores se encuentran en el almacén.

Figura 5. Almacenamiento de materiales



4.1.5.4 Corte y preparación. El proceso de corte se subdivide en dos, dependiendo del tamaño de las piezas. Si los elementos a fabricar son en madera maciza requieren de bastidores, si son en conglomerado no requieren estos elementos. En este proceso se utilizan dos sierras escuadradoras y dos sierras radiales, es uno de los procesos que mas polvo genera.

Figura 6. Corte de láminas



Figura 7. Corte de bastidores



Cuadro 2. Corte y preparación

Recursos	Productos	Subproductos
Mano de obra Laminas de triplex Laminas de aglomerado, Laminas de aglomerado HDF (fibra de alta densidad) Listones de madera de pino radiata Listones de aglomerado RH (resistente a la humedad) Energía eléctrica	Módulos dimensionados	Polvo Aserrín Retales de madera Ruido

4.1.5.5 Armado.

- *Encolado.* La encoladora, es el proceso mediante el cual las piezas pasan a través de un equipo conformado por rodillos para ser impregnadas de pegante que permita su unión.

Esta operación la realizan normalmente dos operarios, situados uno a cada lado de la máquina. El maquinista realiza la alimentación de la pieza a encolar y el ayudante recoge la pieza encolada.

Figura 8. Encoladora



Para este proceso se utiliza una máquina encoladora o engomadora.

Cuadro 3. Encolado

Recursos	Productos	Subproductos
Mano de obra Módulos dimensionados Adhesivo PVC Cartón corrugado Grapas metálicas Agua Energía eléctrica	Módulos dimensionados	Aguas residuales Pegantes secos Envases de adhesivos Residuos de cartón Trapos y estopas Olores nocivos

- *Prensado.* En el proceso de prensado se busca que los adhesivos se sequen uniendo completamente las piezas.

Para esta operación la empresa cuenta con dos prensas hidráulicas, las cuales son permanentemente lubricadas con aceite hidráulica, también se hace uso de una grapadora para asegurar las piezas.

Figura 9. Prensa



Cuadro 4. Prensado

Recursos	Productos	Subproductos
Mano de obra Elementos encolados Energía eléctrica	Elementos armados	

4.1.5.6 Escuadrado. El escuadrado consisten consiste en cortar en escuadra láminas o tableros de madera. Se colocan los tableros en la correcta posición sobre un carro corredizo, que cambia según el modelo de máquina, y hay que hacerlas correr hacia una hoja circular que corta la madera. En esta operación se utilizan una sierra circular automática doble y una sierra circular Manual doble. Este es uno de los procesos que más polvo y retales de madera genera.

Figura 10. Escuadradora



Cuadro 5. Escuadrado

Recursos	Productos	Subproductos
Mano de obra Elementos armados Energía eléctrica	Módulos dimensionados	Polvo Aserrín Retales de madera Ruido

4.1.5.7 Ranurado y enchapado. En la operación de ranurado se utiliza una ranuradora que hacer las perforaciones circulares en los tableros para la instalación de las chapas o manijas.

El enchapado de cantos es el proceso por el que se recubren los cantos de los tableros de triplex o aglomerado con cantos de pino, para proteger y embellecer el canto del tablero. Se realiza con una máquina enchapadora, utilizando acrílicos o adhesivos termofusibles para asegurar la unión de las partes.

Figura 11. Enchapadora



Cuadro 6. Ranurado y enchapado

Recursos	Productos	Subproductos
Mano de obra Elemento dimensionados Laminas de madera Adhesivo PVC - Grapas Energía eléctrica	Módulos sellados	Polvo Aserrín Retales de madera Ruido

4.1.5.8 Pintura. Se utilizan dos métodos para la aplicación de las pinturas de acuerdo al tamaño de la pieza. En ambos los materiales utilizados son pinturas, barnices y disolventes.

- *Pintura mecanizada.* El método mecanizado el cual utiliza para la aplicación de las pinturas un equipo automático, en este además se utiliza un sistema de absorción de sólidos en húmedo.
- *Pintura manual.* El método de pintura Manual requiere solamente de una pistola Manual, éste utiliza un sistema de absorción de sólidos en seco.

Ambas cabinas se encuentran conectadas a una chimenea de gases. Es uno de los procesos más contaminantes de la empresa

Figura 12. Pintura mecanizada



Figura 13. Cortina de agua



Cuadro 7. Pintura

Recursos	Productos	Subproductos
Mano de obra Elementos armados Tinner Laca catalizada del acido Varsol Energía eléctrica Agua Trapos y estopa	Elementos acabados	Partículas suspendidas Líquidos residuales Trapos y estopa sucios Residuos de pintura seca Gases Ruido

- *Secado.* Las piezas ya pintadas son secadas naturalmente, para lo cual se colocan verticalmente sobre la pared y separadas entre ellas cada 10 cm para permitir el paso de aire.

Figura 14. Secado



4.1.5.9 Control de calidad. En este proceso se revisan las piezas para ver si se encuentran imperfecciones, las cuales deben ser corregidas Manualmente, para lo que se utilizan barnices y lacas.

4.1.5.10 Empaque. Las piezas ya listas son envueltas en plástico y cinta plástica para evitar rayones o golpes en su transporte, luego se forman bloques de hasta 1,50m y se amarran con zunchos

Figura 15. Empaque



Cuadro 8. Empaque

Recursos	Productos	Subproductos
Mano de obra Piezas acabadas Plástico Sunchos Trapos y estopa	Elementos empacados	Residuos de plásticos Trapos y estopa sucios

4.1.5.11 Maquila y facturación. En esta etapa se realiza el inventario y facturación de los pedidos solicitados.

4.1.5.12 Almacenamiento. Mientras la cantidad de elementos necesarios para ser recogidos por el comprador están completamente terminados

Figura 16. Almacenamiento



Las piezas se acopian horizontalmente conformando bloques de hasta 2,50 m de altura, estos bloques son colocados sobre estibas para evitar su contacto con el agua.

4.1.5.13 Despachos. Las puertas y ventanas fabricadas son transportadas en vehículos tipo camionetas, en las dimensiones requeridas por el cliente.

4.1.5.14 Operaciones auxiliares. Se consideran las operaciones de apoyo al proceso productivo principal, tales como:

- *Transporte interno de las piezas.* Dentro de la fábrica los elementos son transportados en bloques para mayor eficiencia, por medio de montacargas Manuales que soportan hasta 2,5 toneladas

Figura 17. Montacargas



- *Sistemas de aspiración y filtros.* Las actividades que más polvos generan cuentan con extractores con filtros tipo talegas, distribuidos de la siguiente forma: 2 en corte que funcionan con motores de 2 hP y 2 en escuadrado que trabajan, uno con un motor de 5 hP y otro con un motor de 4 hP.

Estos polvos son almacenados y entregados a empresas que utilizan calderas en sus procesos

Figura 18. Filtro de talegas



- *Sistemas de filtrado en la cabina de aplicación de pinturas.* cabina de pinturas cuenta con una chimenea de gases conformada por filtros en fibra de vidrio y carbón activado, que atrapan los sólidos suspendidos esparcidos en el proceso de pintura y los olores generados por los químicos que en ella se utilizan.

Esto asegura que este tipo de contaminación no salga del área de pinturas, ni de la empresa

Figura 19. Chimenea de gases



- **Cambio de luminarias.** Aunque la bodega cuenta con buena iluminación natural, esta no es suficiente para satisfacer las necesidades de las operaciones y porque se trabaja en turnos nocturnos, por lo que cuenta con un sistemas de lámparas fluorescentes que deben ser cambiadas cuando se dañan para proporcionar suficiente luz y evitar accidentes, dicha operación genera residuos especiales que deben ser tenidos en cuenta.

4.1.5.15 Mantenimiento. Los equipos y maquinas deben ser periódicamente limpiados y lubricados para disminuir su desgaste y evitar paradas productivas innecesarias por daños. Sin embargo los equipos que requieren mayor atención en esta etapa son la encoladora y los equipos utilizados en el proceso de pinturas.

La encoladora debe ser lavada diariamente para evitar el secado de los adhesivos en los rodillos o en partes móviles, esta agua cae directamente al piso.

Igualmente los equipos de pintura son lavados después de cada operación con una solución de agua y disolvente, esta agua es recolectada y tirada a la calle, la cual es destapada.

4.1.5.16 Limpieza. pesar de que cada operario debe dejar su sitio de trabajo en perfectas condiciones, debido a la gran cantidad de polvos que se generan la zona de producción debe ser limpiada continuamente, para lo que se utilizan escobas y trapeadoras. Los residuos recolectados van a los residuos comunes que son recolectados tres veces a la semana por la empresa correspondiente.

Figura 20. Limpieza



4.1.6 Elementos de protección personal. En todas las áreas de trabajo, los operarios utilizan los siguientes implementos de protección personal:

- Botas de seguridad industrial en cuero con punta de acero.
- Tapones auditivos.
- Guantes de carnaza.
- Mascarilla de protección contra el polvo.

En los procesos de limpieza y armado se utilizan adicionalmente guantes de nitrilo y en el área de pintura se utilizan filtros de carbón y traje desechable.

4.2 RAZONES PARA IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

- Demostrar un desempeño sano por parte de la organización.
- Controlar el impacto ambiental de sus actividades, productos y servicios.
- Convertir el Sistema de Gestión Ambiental en el principal soporte de la entidad para la prevención de la contaminación ambiental y protección del medio ambiente.
- Promover la mejora continua del desempeño ambiental en cada uno de sus procesos y prevenir posibles impactos adversos al ambiente.
- Cualificar el personal de la organización, contando con empleados/as capacitados en materia ambiental.
- Cumplir con la legislación ambiental vigente.
- Mejorar su imagen corporativa.

- Generar mayor impacto sobre el mercado.
- Generar mayor competitividad.
- Contar con mayores incentivos gubernamentales

5. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PUERTAS DE BOGOTÁ S.A.

El diseño del sistema de gestión para la empresa Puertas de Bogotá S.A. se realizó siguiendo los requisitos de la Norma NTC ISO 14001:2004, para lo cual se propone el Manual de Gestión Ambiental, en el que se describen los procedimientos para cumplir con cada uno de los requisitos, junto con los formatos que los complementan.

Todos los requisitos, la política ambiental, la designación de responsabilidades, los programas, procedimientos y los formatos a los que se hará referencia en este documento se encuentran en el anexo A: **SGA-DOC-001 MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL**, en el que se describe detalladamente cada uno de ellos.

5.1 REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

5.1.1 Requisitos generales. Siguiendo el numeral 4.1. Requisitos generales, en el cual se determina que la organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo con los requisitos de la Norma NTC ISO 14001:2004, y determinar cómo cumplirá estos requisitos, se inicia estableciendo como alcance del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Puertas de Bogotá S.A. el mejoramiento del desempeño ambiental, que se deberá ver reflejado en el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable a su actividad económica, acorde a los impactos significativos que se identifiquen y sobre los cuales la empresa tenga control.

Para la documentación del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Puertas de Bogotá S.A. se diseñan formatos, que deberán ser diligenciados por los responsables de cada una de las etapas, determinados en el Manual de Gestión Ambiental planteado, así mismo se establece que la empresa debe implementar, mantener y mejorar continuamente el Sistema de Gestión Ambiental conforme con los requisitos de la Norma NTC ISO 14001:2004, y se formulan los programas que ayudarán al cumplimiento de estos requisitos.

- De la misma forma se determina que la empresa, en cabeza de la alta dirección deberá revisar y evaluar el cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental cada seis meses para identificar oportunidades de mejora y de implementación, dando como resultado la mejora continua del desempeño ambiental.

- Para lo anterior la empresa Puertas de Bogotá S.A. requiere:
- Establecer su política ambiental.
- Identificar los aspectos ambientales que surjan de las actividades, productos y servicios, pasados, existentes o planificados de la organización, y determinar los impactos ambientales significativos.
- Identificar los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba.
- Identificar las prioridades y establecer los objetivos y metas ambientales apropiadas.
- Facilitar la planificación, el control, el seguimiento, las acciones correctivas y preventivas, las actividades de auditoría y revisión, para asegurarse de que la política cumple y que el Sistema de Gestión Ambiental sigue siendo apropiado.
- Tener capacidad de adaptación a circunstancias cambiantes.

5.1.2 Identificación inicial. Como lo indica el numeral A.1. Requisitos generales, del Anexo A de la Norma NTC ISO 14001:2004, la empresa Puertas de Bogotá S.A., deberá inicialmente establecer su posición actual con relación al medio ambiente, por medio de una evaluación, ya que al momento no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental. El propósito de esta evaluación deberá considerar todos los aspectos ambientales de la organización como base para establecer el Sistema de Gestión Ambiental; para lo que se proponen los procedimientos como base para establecer el Sistema de Gestión Ambiental y como procedimiento a seguir para la evaluación de los mismos en caso de que las condiciones iniciales con las que es formulado este sistema sean modificadas:

- SGA-PROC-AMB-001 Procedimiento para la identificación de aspectos e impactos ambientales
- SGA-PROC-AMB-002 procedimiento para la identificación de requisitos Ambientales

- SGA-PROC-AMB-003 Procedimiento para la identificación de condiciones inseguras y accidentes previos

Dichos procedimientos cubren las siguientes áreas claves:

- Identificación de los aspectos ambientales, incluidos aquellos asociados con la operación en condiciones normales, condiciones anormales incluyendo arranque y parada, y situaciones de emergencia y accidentes.
- Identificación de requisitos legales aplicables y de otros requisitos que la organización suscriba.
- Examen de todas las prácticas y procedimientos de Gestión Ambiental existentes, incluidos los asociados con las actividades de compras y contratación.
- Evaluación de las situaciones previas de emergencia y accidentes previos.

Las herramientas y métodos para llevar a cabo la evaluación se encuentran descritos en las fichas respectivas que componen el Manual SGA-DOC-001 MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL.

5.1.2.1 Identificación de aspectos e impactos ambientales. Para identificar los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios que la empresa Puertas de Bogotá S.A. puede controlar y aquellos sobre los que pueda influir dentro del alcance definido del Sistema de Gestión Ambiental, teniendo en cuenta los desarrollos nuevos o planificados, o las actividades, productos y servicios nuevos o modificados; se propone el Procedimiento SGA-PROC-AMB-001 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES, con los respectivos formatos para la documentación y actualización de esta información:

- SGA-FORM-001 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES
- SGA-FORM-002 MATRIZ DE VALORACIÓN DEL RIESGO ANTE AMENAZAS

- SGA-FORM-003 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES EN SITUACIONES DE RIESGO
 - SGA-FORM-004 MATRIZ CAUSA – EFECTO
 - SGA-FORM-005 MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
 - SGA-FORM-006 MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS CONSOLIDADA
- *Identificación de aspectos e impactos ambientales en condiciones normales.* Para la identificación inicial se utilizan tanto el procedimiento como los formatos, con el objeto de que se tengan en cuenta desde la etapa de establecimiento, y se continúe su uso en las etapas de implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental.


Por lo tanto, de acuerdo al Procedimiento SGA-PROC-AMB-001 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES, la identificación de los aspectos e impactos ambientales consiste en reconocer la existencia de los aspectos ambientales y los impactos asociados. Para ello se consideran todas las etapas de la operación, infraestructura, equipos, las materias primas utilizadas, insumos, bienes y servicios adquiridos. Se analiza cada actividad con sus entradas y salidas y en condiciones de operación normales y anormales (por ejemplo en situaciones de emergencia o de operación atípica); teniendo en cuenta aspectos como:

- Emisiones a la atmósfera.
- Vertimientos de agua.
- Descargas al suelo.
- Uso de energía.
- Uso de materias primas y recursos naturales.


- Propiedades de las materias primas empleadas.
- Energía emitida en forma de calor, radiación, vibración, etc.
- Residuos y subproductos.

La información obtenida en la identificación inicial se encuentra consignada en formato SGA-FORM-AMB-001 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES:


Cuadro 9. SGA-FORM-AMB-001 Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales

 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				Pág: 1 de 4	
CÓDIGO:		SGA-FORM-001	FECHA:		SEPTIEMBRE DE 2011
VERSIÓN:		01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		
ACTIVIDAD	CONDICIÓN OPERACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	CONTROL ESTABLECIDO	
Entrada de materiales	Normal	Procesos de combustión de los motores	Contaminación del aire por monóxido de carbono	Ninguno	
		Uso de combustibles en los vehículos transportadores	Contaminación del agua por derrames de combustibles de los vehículos	Ninguno	
		Uso de grasas y aceites en los vehículos	Contaminación del agua por derrames de grasas y aceites	Ninguno	
		Derrames de materiales líquidos	Contaminación de las aguas residuales con productos químicos	Ninguno	
		Uso de motores y bocinas	Aumento en los niveles de ruido	Elementos de protección personal	
Contaminación del aire por generación de olores	Normal	Almacenamiento de las piezas	Generación de residuos sólidos por daños en las piezas por mal almacenamiento.	Separación de residuos sólidos	
		Piezas defectuosas	Generación de residuos sólidos por piezas defectuosas.	Almacenamiento de las piezas	
		Utilización de zunchos y plásticos para empaque de las piezas.	Generación de residuos sólidos por empaques plásticos y pedazos zunchos.	Separación de residuos sólidos	
		Derrames de materiales líquidos	Contaminación de las aguas residuales con productos químicos	Ninguno	
			Contaminación del aire por generación de olores	Ninguno	
Corte de láminas	Normal	Generación de aserrín y retales	Generación de residuos sólidos peligrosos por materiales impregnados de productos químicos	Acopio de aserrines	
		Generación de polvo	Contaminación del aire por partículas suspendidas	Filtro de talegas	
		Motores y sierras	Aumento en los niveles de ruido	Elementos de protección personal	
		Uso de grasas y aceites de las máquinas	Contaminación del agua por derrames de grasas y aceites	Ninguno	
		Uso de energía eléctrica	Aumento en el consumo del recurso	Ninguno	
		Daños de las partes de las maquinas	Generación de residuos sólidos especiales por partes dañadas de la maquina	Almacenamiento de las piezas	
Corte de bastidores	Normal	Generación de aserrín y retales	Generación de residuos sólidos peligrosos por materiales impregnados de productos químicos	Acopio de aserrines y retales	
		Generación de polvo	Contaminación del aire por partículas suspendidas	Filtro de talegas	
		motores y sierras	Aumento en los niveles de ruido	Elementos de protección personal	
		Uso de grasas y aceites de las máquinas	Contaminación del agua por derrames de grasas y aceites	Ninguno	
		Uso de energía eléctrica	Aumento en el consumo del recurso	Ninguno	
		Daños de las partes de las maquinas	Generación de residuos sólidos peligrosos por partes dañadas de la maquina	Almacenamiento de las piezas	
Encoladora	Normal	Uso de pegamentos y colas	Contaminación de las aguas residuales con prod. químicos	Ninguno	
			Generación de residuos sólidos peligrosos por envases de las colas y por pegamentos secos	Separación de residuos inadecuada	


Cuadro 9. (Continuación)

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES			Pág: 2 de 4
		CÓDIGO:	SGA-FORM-001	FECHA:	SEPTIEMBRE DE 2011
		VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
ACTIVIDAD	CONDICIÓN OPERACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	CONTROL ESTABLECIDO	
Encoladora	Normal	Motores	Aumento en los niveles de ruido	Elementos de protección personal	
		Uso de grasas y aceites de las máquinas	Contaminación del agua por derrames de grasas y aceites	Ninguno	
		Uso de energía eléctrica	Aumento en el consumo del recurso	Ninguno	
		Uso de láminas de cartón para rellenos de las puertas	Generación de residuos sólidos comunes	Separación de residuos	
		Daños de las partes de las maquinas	Generación de residuos sólidos peligrosos por partes dañadas de la maquina	Almacenamiento de las piezas	
Prensado	Normal	Motores	Aumento en los niveles de ruido	Elementos de protección personal	
		Uso de grasas y aceites de las máquinas	Contaminación del agua por derrames de grasas y aceites	Ninguno	
		Uso de energía eléctrica	Aumento en el consumo del recurso	Ninguno	
		Daños de las partes de las maquinas	Generación de residuos sólidos peligrosos por partes dañadas de la maquina	Almacenamiento de las piezas	
		Uso de combustible para motor	Contaminación del agua por derrame de combustibles	Ninguno	
Escuadradora	Normal	Generación de aserrín y retales	Generación de residuos sólidos peligrosos por materiales impregnados de productos químicos	Acopio de aserrines y retales	
		Generación de polvo	Contaminación del aire por partículas suspendidas	Filtro de talegas	
		Motores	Aumento en los niveles de ruido	Elementos de protección personal	
		Daños de las partes de las maquinas	Generación de residuos sólidos peligrosos por partes dañadas de la maquina	Almacenamiento de las piezas	
		Uso de energía eléctrica	Aumento en el consumo del recurso	Ninguno	
		Uso de grasas y aceites de las máquinas	Contaminación del agua por derrames de grasas y aceites	Ninguno	
		Uso de productos químicos	Residuos sólidos peligrosos de aserrines y relates mezclados con colas, lacas, acrílicos, etc.	Acopio de aserrines y retales	
		Daños de las partes de las maquinas	Generación de residuos sólidos peligrosos por partes dañadas de la maquina	Almacenamiento de las piezas	
Enchapadora	Normal	Generación de aserrín y retales	Generación de residuos sólidos peligrosos por materiales impregnados de productos químicos	Acopio de aserrines y retales	
		Generación de polvo	Contaminación del aire por partículas suspendidas	Ninguno	
		Motores y sierras	Aumento en los niveles de ruido	Elementos de protección personal	
		Uso de grasas y aceites de las máquinas	Contaminación del agua por derrames de grasas y aceites	Ninguno	
		Utilización de productos químicos	Contaminación del agua por derrames de acrílicos	Ninguno	
			Generación de residuos sólidos peligrosos por acrílicos secos	Ninguno	
		Daños de las partes de las maquinas	Generación de residuos sólidos peligrosos por partes dañadas de la maquina	Almacenamiento de las piezas	

Cuadro 9. (Continuación)

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES			Pág: 3 de 4	
	CÓDIGO:	SGA-FORM-001	FECHA:	SEPTIEMBRE DE 2011	
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		
ACTIVIDAD	CONDICIÓN OPERACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	CONTROL ESTABLECIDO	
Enchapadora	Normal	Uso de energía eléctrica	Aumento en el consumo del recurso	Ninguno	
Control de calidad	Normal	Utilización de productos químicos	Contaminación del agua por derrames de lacas, barnices y disolventes	Ninguno	
			Generación de residuos sólidos peligrosos por aserrines y polvos mezclados por colas, lacas, acrílicos, etc.	Ninguno	
			Generación de residuos sólidos peligrosos por trapos y estopa sucios	Ninguno	
		Generación de polvo	Contaminación del aire por emisión de compuestos orgánicos volátiles.	Ninguno	
Pintura	Normal	Uso de pinturas y disolventes	Contaminación del aire por partículas suspendidas	Ninguno	
			Contaminación del agua por derrames de pinturas y disolventes	Ninguno	
			Contaminación del aire por aspersión de pequeñas gotas de pinturas y disolventes	Sistema de absorción en húmedo	
			Contaminación del aire por generación de olores	Sistema de absorción en húmedo	
			Contaminación del aire por emisión de compuestos orgánicos volátiles.	Sistema de absorción en húmedo	
			Generación de residuos sólidos peligrosos por pinturas secas	Ninguno	
		Generación de residuos sólidos por envases de pinturas y disolventes	Separación de residuos inadecuada		
		Generación de residuos sólidos por trapos y estopa sucios	Ninguno		
		Uso de agua en las cortinas húmedas en la cabina	Aumento en el consumo del recurso	Ninguno	
		Motores y sierras	Aumento en los niveles de ruido	Elementos de protección personal	
		Uso de energía eléctrica	Aumento en el consumo del recurso	Ninguno	
Empacado	Normal	Daños de las partes de las maquinas	Uso de zunchos y plásticos para empaque de las piezas.	Generación de residuos sólidos por empaques plásticos y pedazos zunchos.	Ninguno
			Almacenamiento de las piezas	Generación de residuos sólidos por daños en las piezas por mal almacenamiento.	Acopio de aserrines y retales
			Procesos de combustión de los motores	Contaminación del aire por monóxido de carbono	Ninguno
Cargue y salida	Normal	Uso de combustibles en los vehículos transportadores	Contaminación del agua por derrames de combustibles	Ninguno	

Cuadro 9. (Continuación)

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES			Pág: 4 de 4
	CÓDIGO:	SGA-FORM-001	FECHA:	SEPTIEMBRE DE 2011
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
ACTIVIDAD	CONDICIÓN OPERACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	CONTROL ESTABLECIDO
Cargue y salida	Normal	Procesos de combustión de los motores	Contaminación del aire por monóxido de carbono	Ninguno
		Uso de combustibles en los vehículos transportadores	Contaminación del agua por derrames de combustibles	Ninguno
Cargue y salida	Normal	Uso de grasas y aceites en los vehículos	Contaminación del agua por derrames de grasas y aceites	Ninguno
		Motores y bocinas	Aumento en los niveles de ruido	Elementos de protección personal
Cambio de luminarias	Normal	Bombillos en mal estado	Generación de residuos sólidos especiales	Separación de residuos sólidos
		Uso de energía eléctrica	Aumento en el consumo del recurso	Ninguno
Sistemas de aspiración y filtros	Normal	Polvos acumulados	Generación de residuos sólidos especiales	Ninguno
Sistema de filtrado en la cabina de pinturas	Normal	Gotas de pinturas secas	Generación de residuos sólidos especiales	Ninguno
		Uso de energía eléctrica	Aumento en el consumo del recurso	Ninguno
Transporte interno de las piezas	Normal	Uso de grasas y aceites de las máquinas	Contaminación del agua por derrames de grasas y aceites	Ninguno
Mantenimiento	Normal	Uso de grasas y aceites de las máquinas	Contaminación del agua por derrames de grasas y aceites	Ninguno
		Uso de agua	Aumento en el consumo del recurso	Ninguno
		Generación de vertimientos	Contaminación del agua por altas cargas	Ninguno
		Derrame de líquidos industriales	Contaminación del suelo	Ninguno
Limpieza	Normal	Uso de detergentes	Contaminación del agua por tensoactivos	Ninguno
		Uso de agua	Aumento en el consumo del recurso	Ninguno
		Generación de polvo	Contaminación del aire por partículas suspendidas	Ninguno
		Generación de aguas residuales industriales	Contaminación del agua por productos químicos	Ninguno
		Recolección de materiales sobrantes y polvos	Generación de residuos sólidos por materiales impregnados con productos químicos.	Ninguno
Administración	Normal	Uso de agua	Aumento en el consumo del recurso	Ninguno
			Generación de vertimientos líquidos domiciliarios	Ninguno
		Uso de energía eléctrica	Aumento en el consumo del recurso	Ninguno
		Uso de implementos de oficina	Generación de residuos sólidos domésticos	Separación de residuos sólidos

ELABORADO POR: CLAUDIA ANDREA DÍAZ VILLADA

- *Identificación de aspectos e impactos ambientales en condiciones de riesgo.* Siguiendo el Procedimiento SGA-PROC-AMB-001 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES, primero se debe valorar el riesgo al que se encuentra expuesta la empresa y luego se realiza la identificación de los aspectos ambientales ocasionados por las amenazas para las cuales la empresa Puertas de Bogotá S.A. presenta riesgo alto y medio.

Valoración del riesgo. Para identificar las amenazas naturales o antrópicas a las que se encuentra expuesta la empresa o que pueden generar impactos al medio, se hace un estudio del entorno de la empresa, consignado en la línea base realizada para este trabajo, la cual puede ser consultada en el Anexo B: LÍNEA BASE, del que se extrae la información de aquellas situaciones que pueden llegar a generar emergencia, luego se consideran los materiales y productos factores de riesgo y se revisan los registros de los accidentes ocasionados en los procesos productivos de la empresa, identificándose las siguientes amenazas, las cuales son consignadas en el formato SGA-FORM-002 MATRIZ DE VALORACIÓN DEL RIESGO ANTE AMENAZAS.


- Naturales
 - Inundaciones: Esta amenaza es exógena, pues no depende de la empresa, conforme la Línea base la UPZ Tintal Norte, donde se localiza la empresa se encuentra en la ronda del Río Bogotá, presentándose inundaciones en periodos de fuertes lluvias en los cuales el nivel del agua aumenta y rebosa el sistema de alcantarillado.
 - Sismos: Tampoco depende de las actividades de la empresa, por lo que se considera exógena, según el Estudio General de Amenaza Sísmica de Colombia (AIS, 1997), Bogotá se encuentra ubicada en una zona de amenaza sísmica intermedia, además por estar la Localidad de Kennedy está en su mayor parte sobre la zona 5 A, conformada por unidades de terrazas y conos, constituidas por estratos con espesores importantes de materiales como arenas finas limpias, sumado a la condición de niveles freáticos altos, se le confieren la potencialidad de licuación ante la acción de un sismo fuerte.
- Antrópicas:

- Incendios: Es una amenaza endógena, que puede ser causada por el tipo de materiales utilizados en el proceso de fabricación, ya que estos son en su mayoría comburentes.
- Cortos circuitos: Es una amenaza endógena, generadas por fallas humanas.
- Derrame de sustancias peligrosas: Es una amenaza que puede ocurrir en cualquier momento por mal almacenamiento de los elementos o durante el transporte y uso interno, por lo que se considera endógena.
- Explosión por concentración de gases: Aunque la altura y ventilación natural de la empresa es buena, no se excluye la posibilidad de que este evento ocurra, dado a que muchos de los insumos contienen químicos volátiles.
- Accidentes de trabajo con las máquinas: La mayoría de las veces generada por error humano, por lo que se considera como endógena, puede ser ocasionada por el tipo de herramientas y maquinaria pesada o cortopunzante que es utilizada en los procesos de fabricación de las piezas.
- Hurtos: A pesar de que la empresa cuenta con sistemas de seguridad, no está excluida de este tipo de eventos, es una amenaza exógena.

Con la información anterior, el formato permite establecer la probabilidad de ocurrencia de cada una de las amenazas y estimar la vulnerabilidad de la empresa Puertas de Bogotá S.A. ante las mismas.

Finalmente se calcula el riesgo que tiene la empresa ante los eventos y se valora su importancia siguiendo el procedimiento indicado en el Proceso SGA-PROC-AMB-001 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES.

Cuadro 10. Matriz de valoración del riesgo ante amenazas

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL							
	MATRIZ DE VALORACIÓN DEL RIESGO ANTE AMENAZAS							Pág: 1 de 1
	CÓDIGO:	SGA-FORM-002	FECHA:			SEPTIEMBRE DE 2011		
VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:						
TIPO DE AMENAZA	ORIGEN	PROBABILIDAD (P)			VULNERABILIDAD (V)			RIESGO (R) R = P X V
		Poco probable	Probable	Muy probable	Alta	Media	Baja	
Inundaciones	Natural			5		3		15
Sismos	Natural	1			5			5
Incendios	Antrópicas		3		5			15
Cortos circuitos	Antrópica		3			3		9
Derrame de sustancias peligrosas	Antrópica		3			3		9
Explosión por concentración de gases	Antrópica	1				3		3
Accidentes de trabajo con las máquinas	Antrópica			5		3		15
Hurtos	Antrópica	1					1	1

ELABORADO POR: CLAUDIA ANDREA DÍAZ VILLADA

Conforme a los resultados obtenidos en el SGA-FORM-002 MATRIZ DE VALORACIÓN DEL RIESGO ANTE AMENAZAS, la empresa Puertas de Bogotá S.A., presenta mayores riesgos a las amenazas de inundaciones, dado a que la empresa se ubica en cotas más bajas a las del río Bogotá, afectando sobre todo la maquinaria, los tiempos producción y materiales y productos.

Otra de las amenazas que pone en mayor riesgo a la empresa es la de incendios, ya que la madera es altamente combustible y a los productos químicos que utilizan como insumos.


Finalmente el riesgo que corren los operarios de las maquinas, dado a que la mayoría utiliza elementos cortopunzantes, o se componen de partes móviles pesadas.

Las amenazas que representan un riesgo medio para la empresa son los sismos, los cortocircuitos y los derrames de sustancias peligrosas.

Las de riesgo bajo se concentran en explosiones por concentración de gases y los hurtos.

- *Identificación de aspectos e impactos ambientales en situación de riesgo.* Continuando con la metodología propuesta en el Proceso SGA-PROC-AMB-001 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES, se diligencia el formato SGA-FOR-AMB-003 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES EN SITUACIONES DE RIESGO, en el que se relacionan aquellas amenazas para las cuales la empresa Puertas de Bogotá S.A. presenta riesgo alto y medio, teniendo en cuenta que los aspectos son los generados por la amenaza considerada.

Cuadro 11. Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales en situaciones de riesgo

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL				
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES EN SITUACIONES DE RIESGO			Pág: 1 de 1
	CÓDIGO:	SGA-FORM-003	FECHA:	SEPTIEMBRE DE 2011
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
AMENAZA	CONDICIÓN OPERACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	CONTROL ESTABLECIDO
Inundaciones	Anormal	Mezcla de productos químicos con el agua	Contaminación del agua con productos químicos	Reboses de agua
Incendios	Normal	Combustión de materiales	Contaminación del aire por monóxido de carbono	Ninguno
			Contaminación del aire por partículas suspendidas	Ninguno
		Materiales y piezas quemadas	Generación de residuos sólidos especiales producto de la combustión	Ninguno
		Liberación de compuestos orgánicos volátiles	Contaminación del aire por emisión de compuestos orgánicos volátiles.	Ninguno
Sismos	Anormal	Generación de escombros	Generación de residuos sólidos especiales producto de la combustión	Ninguno
		Derrame de productos químicos	Contaminación del agua con productos químicos	Ninguno
		Liberación de compuestos orgánicos volátiles	Contaminación del aire por emisión de compuestos orgánicos volátiles.	Ninguno
		Generación de olores	Contaminación del aire por olores	Ninguno
		Mezcla de productos químicos con elementos comunes	Generación de residuos sólidos especiales	Ninguno
Cortocircuitos	Normal	Incendios	Contaminación del agua con productos químicos	Ninguno
			Contaminación del aire por monóxido de carbono	Ninguno
			Contaminación del aire por partículas suspendidas	Ninguno
			Generación de residuos sólidos especiales producto de la combustión	Ninguno
Derrames de sustancias peligrosas	Normal	Derrame de productos químicos	Contaminación del agua con productos químicos	Ninguno
		Mezcla de productos químicos con elementos comunes	Generación de residuos sólidos especiales	Ninguno
		Generación de olores	Contaminación del aire por olores	Ninguno
		Liberación de compuestos orgánicos volátiles	Contaminación del aire por emisión de compuestos orgánicos volátiles.	Ninguno
Accidentes de trabajo	Normal	Derrame de productos químicos	Intoxicaciones	Elementos de protección personal
		Contaminación de elementos por fluidos orgánicos	Generación de residuos sólidos peligrosos	Ninguno

ELABORADO POR: CLAUDIA ANDREA DÍAZ VILLADA


- *Matriz Causa – Efecto.* Para facilitar la evaluación de los impactos ambientales generados por los aspectos identificados y evitar la duplicidad de la información, se elabora el formato SGA-FOR-AMB-004 MATRIZ CAUSA – EFECTO, teniendo en cuenta los impactos que pueden ser controlados y sobre los que la empresa pueda influir, de acuerdo a las instrucciones dadas en el proceso SGA-PROC-AMB-001 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES.

La primera reflexión que nos ofrecen los resultados sintetizados en la matriz causa - efecto, es que debido a las condiciones del entorno de la empresa Puertas de Bogotá S.A. y a las actividades propias, la empresa no impacta el medio biótico, pues éste, de acuerdo a la línea base elaborada para este trabajo (Anexo B. LÍNEA BASE), la UPZ Tintal Norte presenta altos índices de degradación, la flora es muy limitada y la fauna está comprendida principalmente por moscas, mosquitos y roedores y el paisaje ya ha sido modificado por los procesos urbanísticos que se han presentado a lo largo de la existencia de la localidad, de otra parte, se destaca que la empresa está localizada en suelo de desarrollo industrial, por lo que tampoco se generan conflictos por uso del suelo.

- *Valoración de impactos ambientales.* Coherente con la Norma NTC ISO 14001:2004, la cual enuncia que una organización puede tener muchos aspectos e impactos asociados, se establece en el proceso SGA-PROC-001 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES, el método de evaluación para la determinación de los aspectos ambientales significativos, con los criterios de calificación presentados en el método de Vicente Conesa Fernández, adaptado al caso particular de la empresa Puertas de Bogotá S.A.


Los pasos para la evaluación se detallan en el proceso SGA-PROC-AMB-001 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES y son registrados en el formato SGA-FORM-AMB-005 MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES. El formato SGA-FOR-AMB-006 MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES CONSOLIDADA, presenta de manera más clara los resultados obtenidos de la anterior evaluación, permitiéndole al lector situar rápidamente los aspectos e impactos más relevantes generados por las actividades, productos, procesos y servicios de la empresa Puertas de Bogotá S.A.

Cuadro 12. Matriz causa-efecto


		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL																			
		MATRIZ CAUSA - EFECTO															Pág: 1 de 1				
CÓDIGO:		SGA-FORM-004					FECHA:					SEPTIEMBRE DE 2011									
VERSIÓN:		01					FECHA DE ACTUALIZACIÓN:														
COMPONENTE	MEDIO FÍSICO															MEDIO SOCIAL					
	RECURSOS AGUA					RECURSO AIRE					RECURSO SUELO		ENERGÍA		Generación de empleo		Aumento en las quejas y reclamos		Cumplimiento de la normatividad		Alteraciones a la salud
IMPACTOS	Agotamiento del recurso agua	Contaminación del agua por derrames de combustible	Contaminación del agua por derrames de grasas y aceites	Contaminación del agua con productos químicos	Contaminación del agua por altas cargas contaminantes	Contaminación del agua con tensoactivos	Contaminación del aire por CO	Contaminación del aire por partículas suspendidas	Contaminación del aire por compuestos orgánicos volátiles	Aumento de los niveles de ruido	Contaminación del aire por olores	Contaminación del suelo por residuos sólidos por comunes	Contaminación del suelo por residuos sólidos especiales	Contaminación del suelo por vertimiento de aguas industriales	Aumento en el consumo del recurso energético						
ACTIVIDADES																					
Entrada de materiales		X	X	X			X		X	X	X	X	X								
Almacenamiento de materiales				X					X		X	X	X								
Corte de láminas y bastidores			X					X		X		X	X		X						
Encolado			X	X						X		X	X		X						
Prensado			X							X		X	X		X						
Escuadrado			X					X		X		X	X		X						
Enchapado			X	X				X		X		X	X		X						
Control de calidad				X				X	X		X		X								
Pintura	X		X	X				X	X	X	X		X		X						
Empacado												X									
Almacenamiento												X									
Cargue y salida		X	X				X			X											
Cambio de luminarias													X								
Sistemas de aspiración y filtros													X		X						
Sistema de filtrado en la cabina de aplicación de pinturas													X		X						
Transporte interno de las piezas			X																		
Mantenimiento	X		X		X									X							
Limpieza	X			X		X		X					X								
Administración	X				X							X			X	X	X	X	X	X	X

ELABORADO POR: CLAUDIA ANDREA DÍAZ VILLADA


Cuadro 13. Matriz de valoración de impactos ambientales

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL																																																	
		MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES															Pág: 1 de 5																																		
CÓDIGO:		SGA-FORM-005						FECHA:						SEPTIEMBRE DE 2011																																					
VERSIÓN:		01						FECHA DE ACTUALIZACIÓN:																																											
COMPONENTE		MEDIO FÍSICO																																																	
		RECURSO AGUA																																																	
IMPACTOS	Agotamiento del recurso agua												Contaminación del agua por derrames de combustible						Contaminación del agua por derrames de grasas y aceites						Contaminación del agua con productos químicos																										
	ACTIVIDADES	(±)	U	EX	MO	PE	RV	MC	EF	PR	SI	AC	I	(±)	U	EX	MO	PE	RV	MC	EF	PR	SI	AC	I	(±)	U	EX	MO	PE	RV	MC	EF	PR	SI	AC	I	(±)	U	EX	MO	PE	RV	MC	EF	PR	SI	AC	I		
Entrada de materiales														-	1	12	2	2	2	4	1	1	1	1	41	-	1	12	2	4	4	2	1	1	1	1	43	-	1	12	2	4	4	4	1	1	1	4	48		
Almacenamiento de materiales																											-	1	12	2	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	4	48									
Corte de láminas y bastidores																											-	1	12	2	4	4	2	1	1	1	1	43													
Encolado																											-	1	12	2	4	4	2	1	1	1	1	43	-	8	12	4	4	4	4	4	1	4	77		
Prensado																											-	1	12	2	4	4	2	1	1	1	1	43													
Escuadrado																											-	1	12	2	4	4	2	1	1	1	1	43													
Enchapado																											-	1	12	2	4	4	2	1	1	1	1	43	-	2	12	2	4	4	4	1	2	1	4	52	
Maquillaje																																																			
Pintura	-	1	4	4	1	4	4	1	1	1	4	31															-	1	12	2	4	4	2	1	1	1	1	43	-	12	12	4	4	4	4	4	1	4	69		
Empacado																																																			
Almacenamiento																																																			
Cargue y salida														-	1	12	2	2	2	4	1	1	1	1	41	-	1	12	2	4	4	2	1	1	1	1	43														
Cambio de luminarias																																																			
Sistemas de aspiración y filtros																																																			
Sistema de filtrado en la cabina de aplicación de pinturas																																																			
Transporte interno de las piezas																												-	1	12	2	4	4	2	1	1	1	1	43												
Mantenimiento	-	4	4	4	1	4	4	1	2	1	4	41															-	1	12	2	4	4	2	1	1	1	1	43													
Limpieza	-	8	4	4	1	4	4	1	4	1	4	56																																							
Administración	-	4	4	4	1	4	4	1	4	1	4	43																																							


Cuadro 13. (Continuación)

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL																																															
	MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES																									Pág: 2 de 5																						
	CÓDIGO:	SGA-FORM-005	FECHA:	SEPTIEMBRE DE 2011																																												
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:																																													
COMPONENTE	MEDIO FÍSICO																																															
	RECURSO AGUA													RECURSO AIRE																																		
	IMPACTOS	Contaminación del agua por altas cargas contaminantes						Contaminación del agua con tensoactivos						Contaminación del aire por CO						Contaminación del aire por partículas suspendidas																												
ACTIVIDADES	(±)	U	EX	MO	PE	RV	MC	EF	PR	SI	AC	I	(±)	U	EX	MO	PE	RV	MC	EF	PR	SI	AC	I	(±)	U	EX	MO	PE	RV	MC	EF	PR	SI	AC	I	(±)	U	EX	MO	PE	RV	MC	EF	PR	SI	AC	I
Entrada de materiales																									-	4	1	4	1	1	1	4	2	1	1	29												
Almacenamiento de materiales																																					-	12	8	4	2	2	4	4	4	1	4	77
Corte de láminas y bastidores																																																
Encolado																																																
Prensado																																					-	12	8	4	2	2	4	4	4	1	4	77
Escuadrado																																					-	2	2	4	2	2	4	4	4	1	4	35
Enchapado																																					-	2	2	4	2	2	4	4	4	1	4	35
Maquillaje																																					-	12	8	4	2	2	4	4	4	1	4	77
Pintura																																																
Empacado																																																
Almacenamiento																									-	2	1	4	1	1	1	4	2	1	1	23												
Cargue y salida																																																
Cambio de luminarias																																																
Sistemas de aspiración y filtros																																																
Sistema de filtrado en la cabina de aplicación de pinturas																																																
Transporte interno de las piezas	-	1	12	4	2	2	2	1	2	1	1	42																																				
Mantenimiento													-	2	12	4	4	2	2	4	4	1	1	52													-	2	4	4	2	2	4	4	4	1	4	39
Limpieza	-	8	12	4	2	2	2	4	4	1	1	68																																				
Administración																									-	4	1	4	1	1	1	4	2	1	1	29												


Cuadro 13. (Continuación)

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL																																																	
		MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES																	Pág: 3 de 5																																
CÓDIGO:		SGA-FORM-005						FECHA:						SEPTIEMBRE DE 2011																																					
VERSIÓN:		01						FECHA DE ACTUALIZACIÓN:																																											
COMPONENTE		MEDIO FÍSICO																																																	
		RECURSO AGUA																		RECURSO SUELO																															
IMPACTOS	ACTIVIDADES	Contaminación del aire por compuestos orgánicos volátiles											Aumento de los niveles de ruido							Contaminación del aire por olores							Contaminación del suelo por residuos sólidos por comunes																								
		(±)	U	EX	MO	PE	RV	MC	EF	PR	SI	AC	I	(±)	U	EX	MO	PE	RV	MC	EF	PR	SI	AC	I	(±)	U	EX	MO	PE	RV	MC	EF	PR	SI	AC	I	(±)	U	EX	MO	PE	RV	MC	EF	PR	SI	AC	I		
	Entrada de materiales	-	4	2	4	1	1	1	4	1	1	1	30	-	2	1	4	1	1	1	4	2	1	1	23	-	4	2	4	1	1	1	4	1	1	1	30	-	2	1	4	2	1	2	4	4	1	1	27		
	Almacenamiento de materiales	-	4	2	4	1	1	1	4	1	1	1	30													-	4	2	4	1	1	1	4	1	1	1	30	-	2	1	4	2	1	2	4	4	1	1	27		
	Corte de láminas y bastidores													-	12	4	4	1	1	1	4	4	1	1	61																										
	Encolado													-	8	2	4	1	1	1	4	4	1	1	45														-	1	1	2	2	1	2	4	1	4	1	22	
	Prensado													-	8	2	4	1	1	1	4	4	1	1	45																										
	Escuadrado													-	12	4	4	1	1	1	4	4	1	1	61																										
	Enchapado													-	12	4	4	1	1	1	4	4	1	1	61																										
	Maquillaje	-	12	2	4	1	1	1	4	2	1	1	55													-	12	2	4	1	1	1	4	2	1	1	55														
	Pintura	-	12	8	4	2	2	4	4	4	1	1	74	-	2	1	4	1	1	1	4	4	1	1	25	-	12	8	4	2	2	4	4	4	1	1	74														
	Empacado																																						-	2	1	4	2	1	2	4	4	1	1	27	
	Almacenamiento																																						-	1	1	4	2	1	2	4	1	1	1	21	
	Cargue y salida													-	2	1	4	1	1	1	4	2	1	1	23																										
	Cambio de luminarias																																																		
	Sistemas de aspiración y filtros																																																		
	Sistema de filtrado en la cabina de aplicación de pinturas																																																		
	Transporte interno de las piezas																																																		
	Mantenimiento																																																		
	Limpieza																																																		
	Administración																																						-	2	1	4	2	1	2	4	4	1	1	27	

Cuadro 13. (Continuación)

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL													Pág: 4 de 5																							
		MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES													SEPTIEMBRE DE 2011																							
CÓDIGO:		SGA-FORM-005					FECHA:								SEPTIEMBRE DE 2011																							
VERSIÓN:		01					FECHA DE ACTUALIZACIÓN:																															
COMPONENTE		MEDIO FÍSICO																																				
		RECURSO AGUA															ENERGÍA																					
		Contaminación del suelo por residuos sólidos especiales															Contaminación del suelo por vertimientos de aguas industriales										Aumento en el consumo del recurso energético											
IMPACTOS		(±)	U	EX	MO	PE	RV	MC	EF	PR	SI	AC	I	(±)	U	EX	MO	PE	RV	MC	EF	PR	SI	AC	I	(±)	U	EX	MO	PE	RV	MC	EF	PR	SI	AC	I	
ACTIVIDADES																																						
Entrada de materiales		-	2	1	4	2	4	8	4	1	1	1	33																									
Almacenamiento de materiales		-	2	1	4	2	4	8	4	1	1	1	33																									
Corte de láminas y bastidores		-	4	2	4	2	4	8	4	4	1	1	44														-	2	2	4	1	4	4	4	2	1	1	31
Encolado		-	8	12	2	2	4	8	1	2	1	1	69														-	2	2	4	1	4	4	4	2	1	1	31
Prensado		-	4	2	4	2	4	8	4	4	1	1	44														-	2	2	4	1	4	4	4	2	1	1	31
Escuadrado		-	4	2	4	2	4	8	4	4	1	1	44														-	2	2	4	1	4	4	4	2	1	1	31
Enchapado		-	4	2	4	2	4	8	4	4	1	1	44														-	2	2	4	1	4	4	4	2	1	1	31
Maquillaje		-	8	2	2	2	4	8	4	2	1	1	52																									
Pintura		-	8	12	2	2	4	8	1	2	1	1	69														-	2	2	4	1	4	4	4	2	1	1	31
Empacado																																						
Almacenamiento																																						
Cargue y salida																																						
Cambio de luminarias		-	8	2	4	2	4	8	4	1	1	1	53																									
Sistemas de aspiración y filtros		-	8	2	4	2	4	8	4	2	1	1	54														-	2	2	4	1	4	4	4	2	1	1	31
Sistema de filtrado en la cabina de aplicación de pinturas		-	8	2	4	2	4	8	4	2	1	1	54														-	2	2	4	1	4	4	4	2	1	1	31
Transporte interno de las piezas																																						
Mantenimiento														-	12	12	4	4	4	4	4	2	1	1	84													
Limpieza		-	8	2	4	2	4	8	4	4	1	1	56																									
Administración																											-	4	2	4	1	4	4	4	4	1	1	39

Cuadro 14. Matriz de valoración de impactos consolidados

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL																	
		MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS CONSOLIDADA															Pág: 1 de 1		
CÓDIGO:		SGA-FORM-006					FECHA:					SEPTIEMBRE DE 2011							
VERSIÓN:		01					FECHA DE ACTUALIZACIÓN:												
COMPONENTE	MEDIO FÍSICO														MEDIO SOCIAL				
	RECURSOS AGUA						RECURSO AIRE				RECURSO SUELO								ENERGÍA
IMPACTOS ACTIVIDADES	Agotamiento del recurso agua	Contaminación del agua por derrames de combustible	Contaminación del agua por derrames de grasas y aceites	Contaminación del agua con productos químicos	Contaminación del agua por altas cargas contaminantes	Contaminación del agua con tensioactivos	Contaminación del aire por CO	Contaminación del aire por partículas suspendidas	Contaminación del aire por compuestos orgánicos volátiles	Aumento de los niveles de ruido	Contaminación del aire por olores	Contaminación del suelo por residuos sólidos por comunes	Contaminación del suelo por residuos sólidos especiales	Contaminación del suelo por vertimiento de aguas industriales	Aumento en el consumo del recurso energético	Generación de empleo	Aumento en las quejas y reclamos	Cumplimiento de la normatividad	Alteraciones a la salud
Entrada de materiales		-41	-43	-48			-29		-30	-23	-30	-27	-33						
Almacenamiento de materiales				-48					-30		-30	-27	-33						
Corte de láminas y bastidores			-43					-77		-61			-44		-31				
Encolado			-43	-77						-45		-22	-69		-31				
Prensado			-43							-45			-44		-31				
Escuadrado			-43					-77		-61			-44		-31				
Enchapado			-43	-52				-35	-55	-61			-44		-31				
Control de calidad				-52				-35	-55		-55		-52						
Pintura	-31		-43	-89				-77	-74	-25	-74		-69		-31				
Empacado												-27							
Almacenamiento												-21							
Cargue y salida		-41	-43				-23			-25									
Cambio de luminarias													-53						
Sistemas de aspiración y filtros													-54		-31				
Sistema de filtrado en la cabina de aplicación de pinturas													-54		-31				
Transporte interno de las piezas			-43																
Mantenimiento	-41		-43		-42									84					
Limpieza	-55			-89		-52		-39					-56						
Administración	-43					-68							-27		-39	+55	-38	+86	-35

ELABORADO POR: CLAUDIA ANDREA DÍAZ VILLADA

➤ *Selección de impactos significativos.* De acuerdo a los resultados obtenidos de la matriz de valoración, los aspectos que más impactos generan dentro de las actividades ejecutadas por la empresa Puertas de Bogotá S.A. en orden de importancia son:

- Corte
- Encolado.
- Pintura.
- Mantenimiento.
- Limpieza.
- Escuadrado.
- Enchapado.
- Control de calidad.
- Las operaciones auxiliares como el cambio de luminarias, los sistemas de filtros de talegas y el sistema de filtrado en la cabina de pinturas.
- Administración.

En la matriz de aspectos e impactos ambientales, se observan en rojo y azul, aquellos impactos ambientales críticos y severos que serán los utilizados para elaborar el Sistema de Gestión Ambiental.

Según la información obtenida, se identificaron como impactos negativos críticos generados por las actividades del proyecto los siguientes:

- Contaminación del agua por vertimiento de productos químicos.
- Contaminación del aire por partículas suspendidas.
- Contaminación del suelo por vertimientos industriales.

Sucesivamente se identificaron los impactos negativos severos: en orden de importancia:

- Uso del recurso agua.
- Aumento del consumo de energía.
- Contaminación del aire por compuestos orgánicos volátiles.
- Aumento de los niveles de ruido.
- Contaminación del aire por olores.
- Generación de residuos sólidos comunes.
- Generación de residuos sólidos especiales.
- Alteraciones de la salud.
- Aumento de quejas y reclamos
- Contaminación del agua por derrames de combustibles.
- Contaminación del agua por derrames de grasas y aceites.

- Contaminación del agua por altas cargas contaminantes.
- Contaminación del aire por CO2

5.1.2.2 Identificación de requisitos legales y otros requisitos

- *Identificación de requisitos legales.* Para identificar los requisitos legales ambientales de las actividades, productos y servicios que la empresa Puertas de Bogotá S.A., se propone el procedimiento SGA-PROC-002 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES Y OTROS REQUISITOS, y el respectivo formato para la documentación y actualización de esta información, SGA-FORM-007 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES.

Por consiguiente y de acuerdo al procedimiento SGA-PROC-002 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES Y OTROS REQUISITOS, con el fin de cubrir todas y cada una de las legislaciones ambientales Colombianas vigentes, la matriz se divide en temas, especificando el tipo de norma como: leyes, resoluciones, decretos, entre otros y la autoridad que lo expide, precisando los artículos que aplican a cada una de ellas de acuerdo a las actividades, materias primas, productos y recursos utilizados dentro de las operaciones de la empresa Puertas de Bogotá S.A.

El cumplimiento de los requisitos identificados se marca en las casillas correspondientes del formato SGA-FORM-007 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES, si es necesario se anexaran registros de las evidencias que se tuvieron en cuenta para evaluar el cumplimiento legal para cada uno de los requisitos identificados como aplicables.


- La información obtenida en la identificación inicial se encuentra consignada en Formato SGA-FORM-007 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES.

Identificación de otros requisitos. Para la identificación del cumplimiento de requerimientos internos de la organización, o efectuados por las partes interesadas, se continua con el procedimiento SGA-PROC-002 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS


AMBIENTALES Y OTROS REQUISITOS que indica que se deberán registrar las solicitudes en el formato SGA-FORM-008 MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE OTROS REQUISITOS, identificando si corresponde a un requerimiento interno de la organización o por solicitud de clientes o autoridades competentes, indicando la fecha de solicitud, el tipo de requerimiento y si pertenece a normatividad no identificada o al cumplimiento de un procedimiento ambiental establecido de manera voluntaria por otra entidad.

Debido a que la empresa Puertas de Bogotá S.A. no ha recibido este tipo de solicitudes el formato no se diligencia, sin embargo tanto el procedimiento como el respectivo, hacen parte del SGA-DOC-001 MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL, y debe ser evaluado en el próximo seguimiento para identificar si se han modificado las condiciones bajo las cuales se elabora este diagnóstico.


Cuadro 15. Matriz de identificación de requisitos legales

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					
		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES			Pág: 1 de 12		
CÓDIGO:		SGA-FORM-007	FECHA:		SEPTIEMBRE DE 2011		
VERSIÓN:		01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:				
TEMA	DESCRIPCIÓN	NÚMERO – AÑO	EXPEDIDA POR	ART.	EXIGENCIA	CUMPLE	
						SI	NO
General	Constitución Política de Colombia	1991	Congreso de la República	79	Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.	X	
				85	Toda persona está obligada a cumplir la constitución y las leyes Son deberes de la persona y del ciudadano: 8. Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.	X	
				77	Capítulo 3. De los Derechos Colectivos y del Ambiente.	X	
				79	Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.	X	
	Por la cual se dictan medidas sanitarias	Ley 9 de 1979	Ministerio de Salud	1	Para la protección del medio ambiente la presente ley establece: a) Las normas generales que servirán de base a las disposiciones y reglamentaciones necesarias para preservar, restaurar y mejorar las condiciones sanitarias en lo que se relaciona a la salud humana; b) Los procedimientos y las medidas que se deben adoptar para la regulación, legalización y control de los descargos de residuos y materiales que afectan o pueden afectar las condiciones sanitarias del ambiente.	X	
				1	Los particulares deben participar en la preservación y manejo ambiental, asunto de interés social	X	
	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente	Decreto 2811 de 1974	Presidencia de la República	9	Reglas para el uso de los recursos naturales y demás elementos ambientales, uso que debe hacerse de forma eficiente y sin lesionar el interés general	X	
				42	Pertenece a la Nación los recursos naturales renovables y demás elementos ambientales	X	
				84	La Organización deberá adoptar las medidas necesarias en caso de presentarse una emergencia	X	
	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental – SINA y se dictan otras disposiciones	Ley 99 de 1993	Congreso de la República	Todo	Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales: 1. El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Principio 1: 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.	X	
Todo				La Organización deberá conformar un Departamento de Gestión Ambiental con personal propio o externo y deberá velar por que su Departamento de Gestión Ambiental cumpla con la normatividad vigente, incorpore la dimensión ambiental en la toma de decisiones, brinde asesoría técnica - ambiental al interior de la Organización, establezca e implemente acciones de prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales que genere, planifique, establezca e implemente procesos y procedimientos, gestione recursos que permitan desarrollar, controlar y realizar seguimiento a las acciones encaminadas a dirigir la Gestión Ambiental y la gestión de riesgo ambiental de las mismas, promueva el mejoramiento de la gestión y desempeño ambiental al interior de la empresa, implemente mejores prácticas ambientales al interior de la Organización, lidere la actividad de formación y capacitación a todos los niveles de la Organización en materia ambiental, mantenga actualizada la información ambiental de la empresa y genere informes periódicos, prepare la información requerida por el Sistema de Información Ambiental que administra el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, y las demás funciones que se desprendan de su naturaleza y se requieran para el cumplimiento de una Gestión Ambiental adecuada. La Organización deberá informar a las autoridades ambientales la conformación del Departamento de Gestión Ambiental, las funciones y responsabilidades asignadas, mediante su Representante Legal a nivel industrial.	X		
Por el cual se reglamenta el Departamento de Gestión Ambiental de las empresas a nivel industrial y se dictan otras disposiciones	Decreto 1299 de 2008	Ministerio de Vivienda, Ambiente y Desarrollo Territorial	Todo	La Organización deberá conformar un Departamento de Gestión Ambiental con personal propio o externo y deberá velar por que su Departamento de Gestión Ambiental cumpla con la normatividad vigente, incorpore la dimensión ambiental en la toma de decisiones, brinde asesoría técnica - ambiental al interior de la Organización, establezca e implemente acciones de prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales que genere, planifique, establezca e implemente procesos y procedimientos, gestione recursos que permitan desarrollar, controlar y realizar seguimiento a las acciones encaminadas a dirigir la Gestión Ambiental y la gestión de riesgo ambiental de las mismas, promueva el mejoramiento de la gestión y desempeño ambiental al interior de la empresa, implemente mejores prácticas ambientales al interior de la Organización, lidere la actividad de formación y capacitación a todos los niveles de la Organización en materia ambiental, mantenga actualizada la información ambiental de la empresa y genere informes periódicos, prepare la información requerida por el Sistema de Información Ambiental que administra el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, y las demás funciones que se desprendan de su naturaleza y se requieran para el cumplimiento de una Gestión Ambiental adecuada. La Organización deberá informar a las autoridades ambientales la conformación del Departamento de Gestión Ambiental, las funciones y responsabilidades asignadas, mediante su Representante Legal a nivel industrial.	X		
Seguridad industrial y salud ocupacional	Por el cual se adopta el Código Sustantivo del Trabajo	Decreto Ley 2663 de 1950	Presidencia de la República	Todo	La finalidad primordial de este Código es la de lograr la justicia en las relaciones que surgen entre empleadores y trabajadores, dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social.	X	
	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.	Resolución 2400 de 1979	Ministerio de Trabajo Y Seguridad Social	Todo	Las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad reglamentadas en la presente Resolución, se aplican a todos los establecimientos de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones especiales que se dicten para cada centro de trabajo en particular, con el fin de preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades.	X	


Cuadro 15. (Continuación)

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL						
		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES					Pág: 2 de 12	
CÓDIGO:		SGA-FORM-007		FECHA:		SEPTIEMBRE DE 2011		
VERSIÓN:		01		FECHA DE ACTUALIZACIÓN:				
TEMA	DESCRIPCIÓN	NÚMERO – AÑO	EXPEDIDA POR	ART.	EXIGENCIA	CUMPLE		
						SI	NO	
Seguridad industrial y salud ocupacional	Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patrones o empleadores en el país.	Resolución 1016 de 1989	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Todos	Todos los empleadores públicos, oficiales, privados, contratistas y subcontratistas, están obligados a organizar y garantizar el funcionamiento de un programa de Salud Ocupacional de acuerdo con la presente Resolución.	X		
	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.	Resolución 2013 de 1986	Ministerio de Trabajo	Todo	Todas las empresas e instituciones, públicas o privadas, que tengan a su servicio diez o más trabajadores, están obligadas a conformar un Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, cuya organización y funcionamiento estará de acuerdo con las normas del Decreto que se reglamenta y con la presente Resolución.	X		
Usos del suelo	Por el cual se reglamentan las disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal y distrital y a los planes de ordenamiento territorial	Decreto 879 de 1998	Ministerio De Desarrollo Económico	1,2,3,15,16,20	La Organización deberá solicitar las licencias o permisos, de acuerdo con el plan de ordenamiento territorial. Privilegiando la protección del Medio Ambiente y permitiendo el desarrollo en la región y el país.	X		
	Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial para Santa Fe de Bogotá, Distrito Capital.	Decreto Distrital 619 de 2000	Alcaldía de Bogotá	Todo	Propiciar la construcción de un modelo regional sostenible, para lo cual se adoptan las siguientes políticas de largo plazo. 1. Convertir la región en una unidad de planeamiento reconocible en el ámbito nacional, y célula económica de alta productividad y adecuada calidad de vida.	X		
	Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para Bogotá, D. C., 2008 – 2012 "BOGOTÁ POSITIVA: PARA VIVIR MEJOR"	Acuerdo Distrital 308 de 2008	Alcaldía de Bogotá	Todo	El plan de desarrollo "Bogotá positiva: para vivir mejor" busca afianzar una ciudad en la que todas y todos vivamos mejor. En la que se mejore la calidad de vida de la población y se reconozcan, garanticen y restablezcan los derechos humanos y ambientales con criterios de universalidad e integralidad, convirtiéndose en un territorio de oportunidades que contribuya al desarrollo de la familia, en especial de los niños y niñas en su primera infancia. Una ciudad incluyente, justa y equitativa, en la que la diversidad y la interculturalidad sean una oportunidad y la reconciliación, la paz y la convivencia sean posibles. Una ciudad cuya construcción sea el resultado de un proceso permanente de participación, en el que cada vez más personas se involucre en la discusión y decisión de los asuntos públicos. Una ciudad generadora de recursos y oportunidades, próspera y solidaria, competitiva y capaz de generar y distribuir equitativamente la riqueza.	X		
Sanciones	Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.	Ley 13-33 de 2009	Congreso de la República	4	Las sanciones administrativas en materia ambiental tienen una misión preventiva, correctiva y compensatoria, para garantizar la efectividad de los principios y fines previstos en la Constitución, los tratados internacionales, la ley y el reglamento. Las medidas preventivas, de su parte, tienen como función prevenir, impedir o evitar la continuación de la ocurrencia de un hecho, la realización de una actividad o existencia de una situación que atente contra el medio ambiente, los recursos naturales, el paisaje o la salud humana.	X		
				5	Infracciones. Se considera infracción en materia ambiental toda acción u omisión que constituya violación de las normas contenidas en el Código de Recursos Naturales Renovables, Decreto 2811 de 74, Ley 99 del 93 y en la Ley 165 de 94, y en las demás disposiciones ambientales vigentes, en las que sustituyan o modifiquen y en los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente.	X		
				6	Causales de atenuación de la responsabilidad en materia ambiental. Son circunstancias atenuantes en materia ambiental las siguientes: Confesar a la autoridad ambiental la infracción antes de haberse iniciado el procedimiento sancionatorio, se exceptúan los casos de fragancia; Resarcir o mitigar por iniciativa propia el daño, compensar o corregir el perjuicio causado antes de iniciarse el procedimiento sancionatorio ambiental, siempre que con dichas acciones no se genere un daño mayor; Que la infracción no exista daño al medio ambiente, a los recursos naturales, al paisaje o a la salud humana.	X		
				12	Objeto de las medidas preventivas. Las medidas preventivas tienen por objeto prevenir o impedir la ocurrencia de un hecho, la realización de una actividad o la existencia de una situación que atente contra el medio ambiente, los recursos naturales, el paisaje y el ser humano.	X		
				13	Iniciación del procedimiento para la imposición de las medidas preventivas. Una vez conocido el hecho de oficio o a petición de parte, la autoridad ambiental competente procederá a comprobarlo y a establecer la necesidad de imponer medidas preventivas las cuales se impondrán mediante actos administrativos motivados.	X		
				22	Verificación de los hechos. La autoridad ambiental competente podrá realizar todo tipo de diligencias administrativas como visitas técnicas, toma de muestras, exámenes de laboratorio, mediciones, caracterizaciones y todas aquellas actuaciones que estime necesarias y pertinentes para determinar con certeza los hechos constitutivos de infracción y completar los elementos probatorios.	X		
				31	Medidas compensatorias. La imposición de una sanción no exime al infractor del cumplimiento de las medidas que la autoridad ambiental competente estime pertinentes establecer para compensar y restaurar el daño o el impacto causado con la infracción. La sanción y las medidas compensatorias y de reparación deberán guardar una estricta proporcionalidad.	X		


Cuadro 15. (Continuación)

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL				Pág: 3 de 12	
		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES					
CÓDIGO:		SGA-FORM-007		FECHA:		SEPTIEMBRE DE 2011	
VERSIÓN:		01		FECHA DE ACTUALIZACIÓN:			
TEMA	DESCRIPCIÓN	NÚMERO – AÑO	EXPEDIDA POR	ART.	EXIGENCIA	CUMPLE	
						SI	NO
sanciones	Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.	Ley 1333 de 2009	Congreso de la República	39	Suspensión de obra, proyecto o actividad. Consiste en la orden de cesar, por un tiempo determinado que fijará la autoridad ambiental, la ejecución de un proyecto, obra o actividad cuando de su realización pueda derivarse daño o peligro a los recursos naturales, al medio ambiente, al paisaje y a la salud humana, o cuando se haya iniciado sin contar con la licencia ambiental, permiso, concesión o autorización, o cuando se incumplan los términos, condiciones y obligaciones establecidas en las mismas.	X	
	Por la cual se reglamenta el Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA) y se toman otras determinaciones	Resolución 415 de 2010	MAVDT	3	Cierre temporal o definitivo del establecimiento, edificación o servicio Revocatoria o caducidad de la licencia ambiental, autorización, concesión, permiso o registro. Demolición de la obra a costa del infractor Decomiso definitivo de especímenes y especies silvestres exóticas Restitución de especímenes de fauna y flora silvestres. Trabajo comunitario según condiciones establecidas por la autoridad ambiental, cuando haya sido impuesta la sanción en reemplazo de una multa	X	
	Por medio de la cual se insta en el Territorio Nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.	Ley 1259 de 2008	Congreso de la República	6	La Organización deberá seguir las normas ambientales de aseo, sacar la basura en horarios autorizados por la empresa prestadora del servicio, usar los recipientes o demás elementos dispuestos para depositar la basura, disponer residuos sólidos y escombros en sitios acordados o autorizados por autoridad competente, no podrá arrojar basura y escombros a fuentes de aguas y bosques ni destapar y extraer, parcial o totalmente, sin autorización alguna, el contenido de las bolsas y recipientes para la basura, una vez colocados para su recolección, en concordancia con el Decreto 1713 de 2002, disponer adecuadamente animales muertos, partes de estos y residuos biológicos dentro de los residuos domésticos, facilitar la actividad de barrido y recolección de la basura escombros.	X	
Recursos forestales	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de protección al medio ambiente	Decreto 2811 de 1974	Presidencia de la República	194 - 201	Se dicta sobre la protección y conservación de la flora (Código Nacional de Recursos Naturales: Define y clasifica los bosques, define las practicas de conservación, recuperación y protección de los bosques, áreas forestales, áreas de interés estratégico, establece los lineamientos básicos para el uso, racional y administración del recurso).	X	
	Por el cual se dictan medidas sobre cuestiones forestales.	decreto 2278 de 1953	Presidencia de la República	Varios	La Organización deberá proteger de bosques naturales y prohíbe la explotación sin permiso de los mismos, además contiene normas atinentes a la reforestación cuando haya construcción.	X	
	Se establece el salvoconducto Único Nacional para la movilización de especímenes de la diversidad biológica, define las características del salvoconducto único nacional y demás aspectos relacionados con el diligenciamiento, validez, expedición y vigencia, competencia, control y seguimiento, entre otros aspectos.	Resolución 438 de 20-01,	Ministerio del Medio Ambiente	Todo	La presente resolución se aplicará para el transporte de especímenes de la diversidad biológica que se realice en el territorio nacional, excluidos las especies de fauna y flora doméstica, la especie humana, los recursos pesqueros y los especímenes o muestras que estén amparados por un permiso de estudio con fines de investigación científica.	X	
	Se establece el procedimiento para las autorizaciones de importación y exportación de especímenes de la diversidad biológica que no se encuentran listadas en los apéndices de la Convención CITES.	Resolución 1367 de 2000	Ministerio del Medio Ambiente	Todo	La presente resolución se aplicará a la importación y exportación de especímenes de especies de la diversidad biológica no incluidas en los listados de los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, CITES.	X	
	Reglamenta la expedición del certificado al que alude el parágrafo primero del artículo séptimo de la resolución 1367 de 2000 del Ministerio del Medio Ambiente. Éste se relaciona con la exportación o importación de productos forestales de segundo grado de transformación o terminados, flor cortada, follaje y demás productos de flora silvestre no obtenidos mediante aprovechamiento directo al medio natural.	Resolución 454 de 2001	Ministerio del Medio Ambiente	Todo	La presente resolución se aplicará a las Empresas o industrias forestales que se dedican al manejo, transformación y/o comercialización de productos forestales en segundo grado de transformación o terminados, a los criaderos, viveros, cultivos de flora o establecimientos de similar naturaleza, que se dedican a las actividades de plantación, manejo, aprovechamiento, transformación y/o comercialización de flora silvestre y de sus productos.	X	


Cuadro 15. (Continuación)

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL				Pág: 4 de 12	
		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES					
CÓDIGO:		SGA-FORM-007		FECHA:		SEPTIEMBRE DE 2011	
VERSIÓN:		01		FECHA DE ACTUALIZACIÓN:			
TEMA	DESCRIPCIÓN	NÚMERO – AÑO	EXPEDIDA POR	ART.	EXIGENCIA	CUMPLE	
						SI	NO
Insumos	Convenio sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo	Ley 55 de 1993	Congreso de la República	7	Etiquetado y marcado: Todos los productos químicos deberán llevar una marca que permita su identificación	X	
				8	Fichas de datos de seguridad: A los empleadores que utilicen productos químicos peligrosos se les deberán proporcionar fichas de datos de seguridad que contengan información esencial detallada sobre su identificación, su proveedor, protección, medidas de protección y medidas de emergencia.	X	
	Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes – Pops	Ley 994 de 2005	Congreso de la República	Todo	La Organización deberá adoptar las medidas que determine el tratado internacional de Estocolmo sobre emisiones y descargas de contaminantes orgánicos persistentes, con el objetivo de proteger la salud humana y el medio ambiente.		
	Por el cual se promulga el Convenio 170 sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo	Decreto 1973 de 1995	Congreso de la República	1	A los empleadores que utilicen productos químicos peligrosos se les deberán proporcionar fichas de datos de seguridad que contengan información esencial detallada sobre su identificación, su proveedor, su clasificación,	X	
	Por el cual se promulga el Convenio 170 sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo, adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo el 25 de junio de 1990	Decreto 1973 de 1995	Congreso de la República	2	Los criterios para la elaboración de fichas de datos de seguridad deberán establecerse por la autoridad competente o por un organismo aprobado o reconocido por la autoridad competente, de conformidad con las normas nacionales o internacionales.	X	
				3	La denominación química o común utilizada para identificar el producto químico en la ficha de datos de seguridad deberá ser la misma que la que aparece en la etiqueta.	X	
Atmosfera	Por la cual se adoptan guías ambientales como instrumento de autogestión y autorregulación.	Resolución 1023 de 2005	MAVDT	Todo	Guía ambiental para el manejo, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas.	X	
	Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono, Viena, 22 de marzo de 1985.	Ley 30 de 1990	Congreso de la República	Todo	La Organización deberá seguir que aprueba el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, Viena, 22 de marzo de 1985 y como consecuencia la Organización deberá tomar las medidas apropiadas para proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos adversos resultantes o que puedan resultar de las actividades humanas que modifiquen o puedan modificar la capa de ozono.	X	
	Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono"	Ley 29 de 1992	Congreso de la República	Todo	La Organización deberá acatar las normas del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, suscrito en Montreal el 16 de septiembre de 1987, con sus enmiendas adoptadas en Londres el 29 de junio de 1990 y en Nairobi el 21 de junio de 1991.	X	
	Por medio de la cual se aprueba la "Enmienda de Copenhague al Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono", suscrito en Copenhague, el 25 de noviembre de 1992	Ley 306 de 1996	Congreso de la República	Todo	La Organización deberá seguir la Enmienda de Copenhague al Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono", suscrito en Copenhague, el 25 de noviembre de 1992.	X	
	Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes.	Ley 1196 de 2008.	Congreso de la República	Todo	La Organización deberá adoptar las disposiciones del Convenio de Estocolmo en donde se establece lo relacionado acerca de contaminantes orgánicos persistentes, reconociendo el impacto que genera al ser humano (importancia las mujeres y las futuras generaciones), y el medio ambiente, la generación de conciencia para tomar medidas preventivas en especial para los países desarrollados.	X	
	Convención de la ONU sobre cambio climático	Ley 164 de 1994	Congreso de la República	Todo	La Organización deberá lograr, en lo posible, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático y la capa de ozono.	X	
					73	Corresponde al gobierno mantener la atmósfera en condiciones que no causen molestias o daños o interfieran el desarrollo normal de la vida humana, animal o vegetal de los recursos renovables	X
				74	Se prohibirá, restringirá, o acondicionará la descarga en la atmósfera de polvo, vapores, gases, humos, emanaciones y, en general de sustancias de cualquier naturaleza que pueda causar enfermedad, daño o molestias a la comunidad o a sus integrantes, cuando sobrepasen los grados o niveles fijados	X	
	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales renovables y de protección al medio ambiente	Decreto 2811 de 1974	Congreso de la República	75	Para prevenir la contaminación atmosférica se dictarán disposiciones concernientes a: .- La calidad que debe tener el aire, como elemento indispensable para la salud humana, animal o vegetal. El grado permisible de concentración de sustancias aisladas o en combinación, capaces de causar perjuicios o deterioro en los bienes, en la salud humana, animal y vegetal. Los métodos más apropiados para impedir y combatir la contaminación atmosférica. La circulación de vehículos en lugares donde los efectos de contaminación sean más apreciables. El empleo de métodos adecuados para reducir las emisiones a niveles permisibles. Establecimiento de estaciones o redes de muestreo para localizar las fuentes de contaminación atmosférica y detectar su peligro actual o potencial.	X	


Cuadro 15. (Continuación)

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					
		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES			Pág: 5 de 12		
CÓDIGO:		SGA-FORM-007	FECHA:		SEPTIEMBRE DE 2011		
VERSIÓN:		01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:				
TEMA	DESCRIPCIÓN	NÚMERO – AÑO	EXPEDIDA POR	ART.	EXIGENCIA	CUMPLE	
						SI	NO
Atmosfera	Por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73,74, 75 y 76 del decreto - ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la	Decreto 948 de 1995	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	1 - 5	La Organización deberá acatar los límites de emisiones y los Niveles de Contaminación.	X	
				22	Prohíbe depositar o almacenar en zonas públicas, desechos que puedan generar emisiones de partículas al aire.	X	
				25	Se prohíbe el uso de crudos pesados con contenidos de azufre superiores a 1.7% en peso como combustible en calderas u hornos de establecimientos de carácter comercial, industrial o de servicios a partir del 01 de Enero del 2001.	X	
				34	Prohíbese a los particulares, depositar o almacenar en las vías públicas o en zonas de uso público, materiales de construcción, demolición o desecho que puedan originar emisiones de partículas al aire.	X	
	Por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73,74, 75 y 76 del decreto - ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la	Decreto 948 de 1995	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	95	Obligación de planes de contingencia. Quien explore, explote, manufacture, refina, transforme, procese, transporte o almacene hidrocarburos o sustancias tóxicas que puedan ser nocivas para la salud, los recursos naturales renovables o el medio ambiente, deberán estar provistos de un plan de contingencia que contemple todo el sistema de seguridad, prevención, organización de respuesta, equipos, personal capacitado y presupuesto para la prevención y control de emisiones contaminantes y reparación de daños, que deberá ser presentado a la autoridad ambiental competente para su aprobación.	X	
				116	De las medidas y medios de policía para la protección del aire. Las autoridades ambientales ejercerán las funciones de policía que les atribuye la Ley 99 de 1993, y en tal virtud podrán adoptar las medidas y utilizar los medios apropiados para asegurar el cumplimiento de las disposiciones del presente Decreto.	X	
				117	De las infracciones. Se considerarán infracciones al presente reglamento, la violación de cualquiera de las regulaciones, prohibiciones y restricciones sobre emisiones contaminantes, generación de ruido y de olores ofensivos, por fuentes fijas o móviles, en contravención a lo presente en el presente Decreto y en los actos administrativos de carácter general en los que se establezcan los respectivos estándares y normas.	X	
				122	Criterio para la estimación del valor de las multas. En los casos en que la Ley o los reglamentos no hayan establecido un monto preciso de la multa a imponer, la autoridad ambiental que imponga la sanción estimará el valor de la multa en una suma que no podrá ser inferior al valor de costo en que el sancionado ha dejado de incurrir, por no realizar las obras, cambios o adecuaciones.	X	
	Por la cual se dictan medidas sanitarias	Ley 9 de 1979	Ministerio de Salud	34	Queda prohibido utilizar el sistema de quemas al aire libre como método de eliminación de basuras, sin previa autorización del Ministerio de Salud.	X	
				41	El Ministerio de Salud fijará las normas sobre calidad del aire teniendo en cuenta los postulados en la presente Ley y en los artículos 73 a 76 del Decreto Ley 2811 de 1974	X	
Normas técnicas y estándares ambientales para la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire en el perímetro urbano de la ciudad de Bogotá D.C.	Resolución 391 de 2001	Secretaria Distrital de Ambiente	Todo	La Organización deberá seguir las normas técnicas y estándares ambientales para la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire en el perímetro urbano de la ciudad de Bogotá.	X		
Ruido	por el cual se reglamentan, parcialmente, la ley 23 de 1973, los artículos 33, 73,74, 75 y 76 del decreto - ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la ley 9 de 1979; y la ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la	Decreto 948 de 1995	Presidencia de la República	14	Norma de emisión de ruido y norma de ruido ambiental. El Ministerio del Medio Ambiente fijará mediante Resolución los estándares máximos permisibles de emisión de ruido y de ruido ambiental, para todo el territorio nacional.	X	
				15	Clasificación de sectores de restricción de ruido ambiental. Para la fijación de las normas de ruido ambiental el Ministerio del Medio Ambiente atenderá a la siguiente sectorización: 1. Sectores A. (Tranquilidad y silencio): áreas urbanas donde estén situados hospitales, guarderías, bibliotecas, sanatorios y hogares geriátricos. 2. Sectores B. (Tranquilidad y ruido moderado): zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, parques en zonas urbanas, escuelas, universidades y colegios. 3. Sectores C. (Ruido intermedio restringido): zonas con usos permitidos industriales y comerciales, oficinas, uso institucional y otros usos relacionados. 4. Sectores D. (Zona suburbana o rural de tranquilidad y ruido moderado): áreas rurales habitadas destinadas a la explotación agropecuaria, o zonas residenciales suburbanas y zonas de recreación y descanso.	X	
				42	Todas las emisiones de ruido, sean continuas, fluctuantes, transitorias o de impacto están sujetas a control.	X	
				45	Prohíbe la generación de ruido que traspase los límites de una propiedad, en contravención de los estándares permisibles de presión sonora o dentro de los horarios fijados por las normas respectivas	X	


Cuadro 15. (Continuación)

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					
		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES					Pág: 6 de 12
		CÓDIGO:	SGA-FORM-007		FECHA:	SEPTIEMBRE DE 2011	
		VERSIÓN:	01		FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		
TEMA	DESCRIPCIÓN	NÚMERO – AÑO	EXPEDIDA POR	ART.	EXIGENCIA	CUMPLE	
						SI	NO
Ruido	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental	Resolución 0627 de 2006	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	1 al 11 14 al 32	La Organización deberá a partir de los resultados obtenidos en la emisión de ruido, verificar los niveles de emisión de ruido por parte de las fuentes, tales mediciones se efectuarán en un intervalo unitario de tiempo de medida de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 y el procedimiento descrito en el Capítulo I del Anexo 3 de la presente Resolución. La Organización deberá sujetarse a los estándares máximos permisibles de emisión de ruido en automotores y motocicletas y los Centros de Diagnóstico Automotor, deben realizar las mediciones de ruido emitido por vehículos automotores y motocicletas en estado estacionario, de conformidad con lo consagrado en la RESOLUCIÓN 3500 de 2005 de los Ministerios de Transporte y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, información que deben registrar y almacenar en forma sistematizada. La Organización deberá utilizar los resultados obtenidos en las mediciones de ruido ambiental, para realizar el diagnóstico del ambiente por ruido. Los resultados se llevan a mapas de ruido los cuales permiten visualizar la realidad en lo que concierne a ruido ambiental, identificar zonas críticas y posibles contaminadores por emisión de ruido, entre otros. La Organización también deberá respetar los intervalos de Tiempo de Referencia así: Para la medida de los niveles de presión sonora continuo equivalente ponderado A, -LAeq,T se establece como intervalo de tiempo de referencia catorce (14) horas para el horario diurno y diez (10) horas para el horario nocturno, correspondiente con lo expresado en el Artículo 2 de esta Resolución, obteniéndose así los respectivos niveles, LAeq,d, diurno	X	
	Valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.	Resolución 001792 de 3 de mayo de 1990	Ministerio del Trabajo /Ministerio de Salud	Todo	Adoptar los valores permisibles para exposición al ruido	X	
	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental	Resolución 0627 de 2006	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	1 al 11 14 al 32	y LAeq,n, nocturno, independientes el uno del otro. Para las medidas de ruido en los intervalos de tiempo de referencia se debe utilizar la metodología de medición del intervalo de tiempo de medida unitario (por hora) establecida en el Artículo 5° de esta Resolución. En los casos en que se trate de Intervalos de largo plazo de Tiempo de medida T. Se establece un (1) año calendario como el intervalo de largo plazo de tiempo de medida -T. No obstante, si las aplicaciones del estudio ambiental que se realice son para períodos inferiores a un (1) año; como en el caso de eventos especiales como carnavales, altas temporadas de turismo, ferias y fiestas, entre otros, este intervalo de tiempo puede reducirse y deberá especificarse claramente. Se debe escoger de modo que se cubran las variaciones de la emisión de ruido. Adicionalmente, la Organización deberá acatar los Estándares Máximos Permisibles de Niveles de Ruido Ambiental. La organización deberá adoptar y contar con los equipos de medida y mediciones para garantizar la vigilancia y control de emisión de ruido y ruido ambiental		
Agua	Por el cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano	Decreto 1575 de 2007	Ministerio de la Protección / Ministerio de Ambiente,	10	Responsabilidad de los usuarios. Todo usuario es responsable de mantener en condiciones sanitarias adecuadas las instalaciones de distribución y almacenamiento de agua para consumo humano a nivel intradomiciliario, para lo cual, se tendrán en cuenta además, los siguientes aspectos: 1. lavar y desinfectar sus tanques de almacenamiento y redes, como mínimo cada seis (6) meses. 2. mantener en adecuadas condiciones de operación la acometida y las redes internas domiciliarias para preservar la calidad del agua suministrada y de esta manera, ayudar a evitar problemas de salud pública. 3. en edificios públicos y privados, conjuntos habitacionales, fábricas de alimentos, hospitales, hoteles, colegios, cárceles y demás edificaciones que conglomeren individuos, los responsables del mantenimiento y conservación locativa, deberán realizar el lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua para consumo humano, como mínimo cada seis (6) meses. La autoridad sanitaria podrá realizar inspección cuando lo considere pertinente.	X	
				30	Contenido del Plan Operacional de Emergencia o plan de contingencia. El plan operacional de Emergencia debe tener en cuenta los riesgos de mayor probabilidad indicados en los análisis de vulnerabilidad y contar con medidas, acciones, definición de recursos y procedimientos a utilizar en situaciones de emergencia. Este plan de contingencia debe mantenerse actualizado y debe garantizar las medidas inmediatas a tomar en el momento de presentarse la emergencia, evitando a toda costa riesgos para la salud humana.	X	


Cuadro 15. (Continuación)

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					
		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES					Pág: 7 de 12
		CÓDIGO:	SGA-FORM-007	FECHA:	SEPTIEMBRE DE 2011		
		VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:			
TEMA	DESCRIPCIÓN	NÚMERO – AÑO	EXPEDIDA POR	ART.	EXIGENCIA	CUMPLE	
						SI	NO
Agua	Por el cual se expiden normas técnicas de calidad del agua potable.	Decreto 475 de 1998	Presidencia de la República	Tipo inform.	Se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Todo plan ambiental regional y municipal debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro de agua. Se entiende por programa para el uso eficiente y ahorro del agua el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico.	X	
				3 y 4	La Organización deberá propender por mantener en condiciones sanitarias adecuadas las instalaciones de distribución y almacenamiento de agua para consumo humano a nivel intradomiciliario.	X	
	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua	Ley 373 de 1997	Congreso de la República	1	Programa para el uso eficiente y ahorro del agua		X
				2	Contenido del programa de uso eficiente y ahorro del agua. El programa de uso eficiente y ahorro de agua, será quinquenal		X
				3	Cada entidad encargada de prestar los servicios de acueducto, alcantarillado, de riego y drenaje, de producción hidroeléctrica, y los demás usuarios del recurso hídrico presentarán para aprobación de las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales, el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua	X	
	por el cual se reglamenta parcialmente el título i de la Ley 9 de 1979, así como el capítulo ii del título vi - parte iii - libro ii y el título iii de la parte iii - libro i - del Decreto 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos	Decreto 1594 de 1984	Presidencia de la República	4	Los criterios de calidad establecidos en el presente Decreto son guías para ser utilizados como base de decisión en el ordenamiento, asignación de usos al recurso y determinación de las características de agua para cada uso.	X	
				60, 61 y 62	La Organización deberá prohibir todo vertimiento de residuos líquidos a las calles, calzadas y canales o sistemas de alcantarillado para aguas lluvias, la inyección de residuos líquidos a un acuífero, la utilización de aguas del recurso, del acueducto público o privado y las de almacenamiento de aguas lluvias, con el propósito de diluir los vertimientos, con anterioridad a la descarga al cuerpo receptor.		X
				67	Deberá prohibir la utilización de aguas del recurso, del acueducto público o privado y las de almacenamiento de aguas lluvias, con el propósito de diluir los vertimientos, con anterioridad a la descarga al cuerpo receptor.		X
				95	La Organización deberá tratar los vertimientos de residuos líquidos, provenientes del lavado de vehículos aéreos y terrestres, así como del de aplicadores Manuales y aéreos, recipientes, empaques y envases que contengan o hayan contenido agroquímicos u otras sustancias tóxicas.		X
	Por el cual se reglamenta la parte iii del libro ii del Decreto - Ley 2811 de 1974: "de las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973.	Decreto 1541 de 1978	Ministerio de Agricultura	98	La Organización deberá verificar que todo vertimiento a un cuerpo de agua deberá cumplir con los límites establecidos en la ley.		X
				32	Todos los habitantes pueden utilizar las aguas de uso público mientras discurren por los cauces naturales, para beber, bañarse, abrevar animales, lavar ropas y cualesquiera otros objetos similares; de acuerdo con las normas sanitarias sobre la materia y con las de protección de los recursos naturales renovables	X	
				238	Por considerarse atentatorias contra el medio acuático se prohíben las siguientes conductas: Incorporar o introducir a las aguas o a sus cauces cuerpos o sustancias sólidos, líquidas o gaseosas o forma de energía en cantidades, concentraciones o niveles capaces de inferir con el bienestar o salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna y demás recursos relacionados con el recurso hídrico. Infringir las disposiciones relativas al control de vertimientos. Alterar de cualquier forma el equilibrio ambiental que hay entre el desarrollo de los cauces	X	
				241	A quien incurra en una de las conductas relacionadas en el artículo 238 y 239 de este Decreto, produciendo contaminación y deterioro del recurso hídrico, si amonestado no cesa en su acción o corrige su conducta lesiva, se le impondrá multas sucesivas hasta de \$250,000, siempre y cuando no sea reincidente y de su acción u omisión no se derive perjuicio grave para los recursos naturales renovables	X	
				242	Impuesta la sanción a la que se refiere el artículo 241, sin que el contraventor cese en su acción o corrija su conducta, se procederá en la suspensión de la actividad, o a la clausura temporal del establecimiento o de la factoría que está produciendo la contaminación o deterioro por término de 6 meses. Vencido este plazo se producirá el cierre del mismo si las anteriores sanciones no han surgido efecto.	X	


Cuadro 15. (Continuación)

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					
		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES			Pág: 8 de 12		
CÓDIGO:		SGA-FORM-007		FECHA:		SEPTIEMBRE DE 2011	
VERSIÓN:		01		FECHA DE ACTUALIZACIÓN:			
TEMA	DESCRIPCIÓN	NÚMERO – AÑO	EXPEDIDA POR	ART.	EXIGENCIA	CUMPLE	
						SI	NO
Agua	Por el cual se reglamenta la parte iii del libro ii del Decreto - Ley 2811 de 1974: "de las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973.	Decreto 1541 de 1978	Ministerio de Agricultura	243	En desarrollo del artículo 163 del Decreto - Ley 2811 de 1974, se establecen las siguientes sanciones para quienes incurran en la violación de las prohibiciones relacionadas en el artículo 239 de este Decreto, siempre y cuando que de la infracción no se derive contaminación o deterioro del recurso hídrico; Suspensión temporal del aprovechamiento del recurso hídrico hasta tanto se corrija la conducta o se cumpla la obligación de que se trate; La construcción de obra en aquellos casos en los cuales esta sea indispensable para conjurar peligros derivados de la infracción.	X	
				244	El importe de las multas que se impongan por violación de las normas contenidas en el Decreto - Ley 2811 de 1974 y de este Decreto, en materia de aguas, ingresará al tesoro nacional	X	
	Sistemas e implementos de bajo consumo	Decreto 3102 de 1997	Congreso de la República	1 al 4, 6 y 8	La Organización deberá Hacer buen uso del servicio de agua potable y reemplazar aquellos equipos y sistemas que causen fugas de aguas en las instalaciones internas, la utilización de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.		X
	Por el cual se dicta el código nacional de recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente.	Decreto 2811 de 1974	Presidencia de la República	80	Las aguas son de dominio público, inalienables e imprescriptibles	X	
			32	Conjunto de obligaciones generales de los usuarios para el uso y aprovechamiento de las aguas	X		
Aguas residuales	Por la cual se reglamenta el artículo 12 del decreto 3100 de 2003, sobre planes de saneamiento y manejo de vertimientos, psmv, y se adoptan otras determinaciones.	Resolución 1433 de 2004	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Todo	La Organización deberá adoptar las medidas sobre el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, (PSMV), efectuar inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, los cuales deberán estar articulados con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la autoridad ambiental competente para la corriente.		X
				60	Se prohíbe todo vertimiento de residuos líquidos en las calles, calzadas y canales o sistemas de alcantarillado para aguas lluvias, cuando quiera que existan en forma separada o tengan esta única destinación.		X
	Por el cual se reglamenta parcialmente el título i de la Ley 9 de 1979, así como el capítulo ii del título vi - parte iii - libro ii y el título iii de la parte iii - libro i - del Decreto 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos."	Decreto 1594 de 1984	Presidencia de la República	94	Se prohíbe el lavado de vehículos de transporte aéreo y terrestre en las orillas y cuerpos de agua, así como el de aplicadores Manuales y aéreos de agroquímicos y otras sustancias tóxicas y sus envases, recipientes y empaques	X	
				95	Se prohíbe el vertimiento de residuos líquidos sin tratar, provenientes del lavado de vehículos, así como aplicadores Manuales y aéreos, recipientes, empaques y envases que contengan o hayan contenido agroquímicos o otras sustancias tóxicas.		X
	Por la cual se dictan medidas sanitarias	Ley 9 de 1979	Ministerio de Salud	26	Disposición de las excretas: Toda edificación o concentración de éstas ubicada en áreas o sectores que carezcan de alcantarillado público o privado deberá dotarse de un sistema sanitario de disposición de excretas	X	
				37	Los sistemas de alcantarillado y disposición de excretas deberán sujetarse a las normas, especificaciones de diseño y demás exigencias que fije el Ministerio de Salud	X	
				39	Los residuos provenientes de la limpieza de sistemas de disposición de excretas con arrastre, se ajustarán a lo establecido para residuos líquidos	X	
				130	En la importación, fabricación, almacenamiento, transporte, comercio, manejo y disposición de sustancias peligrosas se deben tomar las medidas para prevenir daños en la salud humana, animal o al ambiente	X	
	Por la cual se dictan medidas sanitarias	Ley 9 de 1979 (residuos líquidos)	Congreso de la República	10	Todo vertimiento de residuos líquidos deberán someterse a los requisitos y condiciones que establezca el Ministerio de Salud, teniendo en cuenta las características del alcantarillado y de la fuente receptora correspondiente.		X
				11	Antes de instalar cualquier establecimiento industrial, la persona interesada deberá solicitar y obtener del Ministerio de Salud o de la entidad que este delegue autorización para verter los residuos		X
				14	Se prohíbe la descarga de residuos líquidos en las calles, calzadas, canales o sistemas de alcantarillado de aguas lluvias		X
19				El Ministerio de Salud reglamentará el uso de productos no biodegradables	X		
21				Para efectos de la preservación y conservación de la calidad de las aguas del Ministerio de Salud tendrá en cuenta, además de las normas establecidas en esta Ley, los artículos 134 a 145 del Decreto - Ley 2811 del 74 en lo que se refiere a la protección de aguas para consumo humano.	X		


Cuadro 15. (Continuación)

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					
		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES			Pág: 9 de 12		
CÓDIGO:		SGA-FORM-007		FECHA:		SEPTIEMBRE DE 2011	
VERSIÓN:		01		FECHA DE ACTUALIZACIÓN:			
TEMA	DESCRIPCIÓN	NÚMERO – AÑO	EXPEDIDA POR	ART.	EXIGENCIA	CUMPLE	
						SI	NO
Aguas residuales	Por la cual se dictan medidas sanitarias	Ley 9 de 1979	Congreso de la República	8	La Organización debe verificar que la descarga de residuos en las aguas deberá ajustarse a las reglamentaciones que establezca el Ministerio de Salud para fuentes receptoras.	X	
				10	La Organización deberá verificar que todo vertimiento de residuos líquidos será sometido a los requisitos y condiciones que establezca el Ministerio de salud, teniendo en cuenta las características del sistema de alcantarillado y de la fuente receptora correspondiente.		X
				14	La Organización debe verificar la prohíbe la descarga de residuos líquidos en las calles, calzadas, canales o sistemas de alcantarillado de aguas lluvias.		X
				36	La Organización deberá dotarse de sistema sanitario de disposición de excretas en toda edificación o concentración de éstas, ubicada en áreas o sectores que carezcan de alcantarillado público o privado.	X	
				39	La Organización deberá velar por que los residuos provenientes de la limpieza de sistemas de disposición de excretas con arrastre, se ajustarán a los establecido para residuos líquidos.	X	
				69	La Organización deberá velar para que toda el agua destinada para el consumo humano debe ser potable cualesquiera que sea su procedencia.	X	
				185	La Organización deberá en todo aparato sanitario dotarlo de trampa con sello hidráulico y se recubrirá con material impermeable, liso y de fácil lavado.	X	
				186	La Organización deberá proveer a los inodoros ubicados dentro de la organización de pleno funcionamiento de tal manera que asegure su permanente limpieza en cada descarga. Los artefactos sanitarios cumplirán con los requisitos que fije la entidad encargada del control.	X	
	187	La Organización deberá proveer a los lavaderos y lavaplatos ubicados dentro de las instalaciones de dispositivos adecuados que impidan el paso de sólidos a los sistemas de desagües.		X			
	Por la cual se dictan medidas sanitarias	Ley 9 de 1979	Congreso de la República	194	La Organización deberá proveer a los pisos que se encuentre en las instalaciones de sistemas que faciliten el drenaje de los líquidos que se puedan acumular en ellos, cuando así lo requieran.	X	
	Vertimientos realizados al sistema de alcantarillado público en Bogotá	Resolución 3957 de 2009	Secretaria Distrital de Ambiente	Todo	La Organización deberá seguir la norma técnica, para el control y manejo de vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el distrito Capital. Por ellos todo Usuario que genere vertimientos de aguas residuales, exceptuando los vertimientos de agua residual doméstica realizados al sistema de alcantarillado público está obligado a solicitar el registro de sus vertimientos ante la secretaria Distrital de Ambiente - SDA.		X
Residuos	Por la cual se dictan medidas sanitarias	Ley 9 de 1979	Ministerio de Salud	23	No se podrá efectuar en las vías públicas la separación y clasificación de las basuras. El Ministerio de Salud o la entidad delegada determinarán los sitios para tal fin.	X	
				24	Ningún establecimiento podrá almacenar a campo abierto o sin protección las basuras provenientes de sus instalaciones, sin previa autorización del Ministerio de Salud o la entidad delegada.	X	
				25	Solamente se podrán utilizar como sitios de disposición de basuras los predios autorizados expresamente por el Ministerio de Salud o la entidad delegada.	X	
				28	El almacenamiento de basuras deberá hacerse en recipientes o por períodos que impidan la proliferación de insectos o roedores y se eviten la aparición de condiciones que afecten la estética del lugar. Para este efecto, deberán seguirse las regulaciones indicadas en el Título IV de la presente LEY.	X	
				29	Cuando por la ubicación o el volumen de las basuras producidas, la entidad responsable del aseo no pueda efectuar la recolección, corresponderá a la persona o establecimiento productores su recolección, transporte y disposición final.	X	
				34	Queda prohibido utilizar el sistema de quemas al aire libre como método de eliminación de basuras, sin previa autorización del Ministerio de Salud.	X	
		Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.	Ley 1259 de 2008	Congreso de la República	Todo	La Organización en los casos en que sea sujetos pasivo de comparendo ambiental deberá responder por esta sanción.	X
	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Decreto 4741 de 2005	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	1	Por el cual reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral		X
				7	Procedimiento mediante el cual se puede identificar si un residuo o desecho es peligroso. Para identificar si un residuo o desecho es peligroso se puede utilizar el procedimiento descrito en los anexos I y II del Decreto.		X


Cuadro 15. (Continuación)

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTA					
		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES			Pág: 10 de 12		
CÓDIGO:		SGA-FORM-007		FECHA:		SEPTIEMBRE DE 2011	
VERSIÓN:		01		FECHA DE ACTUALIZACIÓN:			
TEMA	DESCRIPCIÓN	NÚMERO – AÑO	EXPEDIDA POR	ART.	EXIGENCIA	CUMPLE	
						SI	NO
Residuos	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005.	Resolución 1362 de 2007	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 23,	La Organización podrá demostrar ante la autoridad ambiental que sus residuos no presentan ninguna característica de peligrosidad, para lo cual deberá efectuar la caracterización físico-química de sus residuos o desechos, así mismo deberá garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera, elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere tendiente a prevenir la generación y reducción en la fuente, Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, que el envasado o empaçado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente, entre otras obligaciones.		X
				Todo	La Organización deberá Solicitar la inscripción en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos al ser generadora de residuos o desechos peligrosos.		X
				2,	Solicitud de inscripción en el registro de generadores de residuos peligrosos		X
				Art. 2,	Información a ser diligenciada para la inscripción en el registro de generadores de residuos peligrosos		X
				5	Obligación de actualizar la información anualmente, del registro de generadores de residuos peligrosos, a más tardar el 31 de marzo de cada año		X
	Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto-Ley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos	Decreto 1443 de 2004	Congreso de la República	1	La Organización deberá establecer medidas ambientales para el manejo de los plaguicidas, y para la prevención y el manejo seguro de los desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos, con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente. Lo anterior sin perjuicio de la obtención de las licencias, permisos y autorizaciones a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigentes.		X
				6	La Organización deberá eliminar los desechos y residuos peligrosos de los plaguicidas y los plaguicidas en desuso en condiciones de seguridad a través de instalaciones debidamente autorizadas por las autoridades competentes, no podrán ser enterrados ni quemados a cielo abierto, ni dispuestos en sitios de disposición final de residuos ordinarios.		X
	Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto-Ley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos	Decreto 1443 de 2004	Congreso de la República	7 Y 9	La Organización será responsable por la generación y manejo de desechos o residuos peligrosos provenientes de los plaguicidas. La responsabilidad por las existencias de desechos o residuos peligrosos que incluye los plaguicidas en desuso, y su adecuado manejo y disposición final, es del generador, o si la persona es desconocida, la persona que esté en posesión de estos desechos. La responsabilidad integral de la Organización subsiste hasta que el desecho o residuo peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo. La responsabilidad integral de la Organización, subsiste hasta que los desechos o residuos peligrosos, incluidos los plaguicidas en desuso sean dispuestos o eliminados adecuadamente con carácter definitivo por el receptor autorizado.		X
	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de protección al medio ambiente	Decreto 2811 de 1974	Presidencia de la República	4	La Organización deberá identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, para lo cual podrá tomar como referencia cualquiera de las alternativas establecidas en el artículo 7° del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005. La autoridad ambiental podrá exigir la caracterización fisicoquímica de los residuos o desechos, cuando lo estime conveniente o necesario.		X
				31	La Organización deberá en accidentes acaecidos o que previsiblemente puedan sobrevenir, que causen deterioro ambiental, o de otros hechos ambientales que constituyan peligro colectivo, tomar las medidas de emergencia para contrarrestar el peligro.	X	
				34	Reglas para el manejo de residuos, basuras, desechos y desperdicios	X	
				35	Se prohíbe descargar, sin autorización, los residuos, basuras y desperdicios, y en general, de desechos que deterioren los suelos o, causen daño o molestia al individuo o núcleos humanos.	X	
36				La Organización deberá para la disposición o procesamiento final de las basuras utilizar, preferiblemente, los medios que permitan evitar el deterioro del ambiente y de la salud humana, reutilizar o producir nuevos bienes y restaurar o mejorar los suelos.	X		
26	Para la disposición o procesamiento final de las basuras se utilizarán preferiblemente los medios que permita: a.- Evitar el deterioro del ambiente y de la salud humana; b.- Reutilizar sus componentes; c.- Producir nuevos bienes; d.- Restaurar o mejorar los suelos.	X					

Cuadro 15. (Continuación)

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					
		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES					Pág: 11 de 12
		CÓDIGO:	SGA-FORM-007	FECHA:	SEPTIEMBRE DE 2011		
		VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:			
TEMA	DESCRIPCIÓN	NÚMERO – AÑO	EXPEDIDA POR	ART.	EXIGENCIA	CUMPLE	
						SI	NO
Residuos				38	Por razón del volumen o de la calidad de los residuos, las basuras, desechos o desperdicios, se podrá imponer a quien los produce la obligación que recolectarlos, tratarlos o disponer de ellos, señalándole los medios para cada caso.	X	
	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo.	Decreto 605 de 1996	Congreso de la República	104	Obligaciones y prohibiciones de los usuarios del servicio público de aseo	X	
	Plazos para dar inicio a la ejecución de los planes de gestión integral de residuos sólidos, PGIRS	Resolución 477 de 2004	MAVDT	Todo	La Organización deberá adoptar los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS que expedirán los entes territoriales.	X	
	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento, y se dictan otras disposiciones.	Decreto 1140 de 2003	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	1	La organización debe tener una unidad de almacenamiento de residuos sólidos que cumpla como mínimo con los siguientes requisitos: 1. Los acabados deberán permitir su fácil limpieza e impedir la formación de ambientes propicios para el desarrollo de microorganismos en general. 2. Tendrán sistemas que permitan la ventilación como rejillas o ventanas; y de prevención y control de incendios, como extintores y suministro cercano de agua y drenaje. 3. Serán construidas de manera que se evite el acceso y proliferación de insectos, roedores y otras clases de vectores e impida el ingreso de animales domésticos. 4. Deberán tener una adecuada accesibilidad para los usuarios. 5. La ubicación del sitio no debe causar molestias e impactos a la comunidad. 6. Deberán contar con cajas de almacenamiento de residuos sólidos para realizar su adecuada presentación.		X
				2	Respecto a la presentación de los residuos sólidos y los recipientes para su almacenamiento, se deberá cumplir lo previsto en los artículos 14 a 18 del presente Decreto, evitando la obstrucción peatonal o vehicular.	X	
	Recolección selectiva y Gestión Ambiental de residuos de bombillas	Resolución 1511 de 2010	MAVDT	11	Del acopio de Residuos de Bombillas. En los centros de acopio, se podrán desarrollar actividades de separación y/o clasificación de los residuos por tipo de tecnología o tipo de uso, como actividades previas a una Gestión Ambiental adecuada. La capacidad del centro de acopio no deberá exceder, en volumen, 32 m3. Si se excede el límite establecido se entenderá que se trata de un almacenamiento y en consecuencia se le aplicarán las normas ambientales establecidas para este. Los residuos de bombillas no podrán permanecer en los centros de acopio por un tiempo superior a 6 meses.		X
				12	Del Transporte de Residuos de Bombillas. El transporte de los residuos de bombillas desde los centros de acopio hasta las instalaciones de almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, valorización y/o disposición final, deberá cumplir con lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o la norma que lo modifique o sustituya.		X
				16	Obligaciones de los consumidores. Para efectos de aplicación de los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas, son obligaciones de los consumidores las siguientes: a) Retomar o entregar los residuos de bombillas a través de los puntos de recolección o los mecanismos equivalentes establecidos por los productores. b) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por los productores de bombillas.		X
	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Decreto 4741 de 2005	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	1	Por el cual reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral		X
				7	Procedimiento mediante el cual se puede identificar si un residuo o desecho es peligroso. Para identificar si un residuo o desecho es peligroso se puede utilizar el procedimiento descrito en los anexos I y II del Decreto.		X
5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 23,				La Organización podrá demostrar ante la autoridad ambiental que sus residuos no presentan ninguna característica de peligrosidad, para lo cual deberá efectuar la caracterización físico-química de sus residuos o desechos, así mismo deberá garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera, elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere tendiente a prevenir la generación y reducción en la fuente, Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, que el envasado o empaçado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente, entre otras obligaciones.		X	

Cuadro 15. (Continuación)

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					
		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES					Pág: 12 de 12
CÓDIGO:		SGA-FORM-007		FECHA:		SEPTIEMBRE DE 2011	
VERSIÓN:		01		FECHA DE ACTUALIZACIÓN:			
TEMA	DESCRIPCIÓN	NÚMERO – AÑO	EXPEDIDA POR	ART.	EXIGENCIA	CUMPLE	
Energía	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.	Ley 697 del 2001	Congreso de la República	5	Creación de PROURE. Créase el Programa de Uso Racional y eficiente de la energía y demás formas de energía no convencionales "PROURE", que diseñará el Ministerio de Minas y Energía, cuyo objeto es aplicar gradualmente programas para que toda la cadena energética, esté cumpliendo permanentemente con los niveles mínimos de eficiencia energética y sin perjuicio de lo dispuesto en la normatividad vigente sobre medio ambiente y los recursos naturales renovables.	X	
				1	Declara el Uso Racional y Eficiente de la Energía (URE) como un asunto de interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección al consumidor y la promoción del uso de energías no convencionales de manera sostenible con el medio ambiente y los recursos naturales. - Uso eficiente de la energía. - Desarrollo Sostenible - Aprovechamiento óptimo	X	
	Por medio del cual se dictan disposiciones para promover prácticas con fines de uso racional y eficiente de energía eléctrica.	Decreto 2501 de 2007	Ministerio de Minas y Energía	Todo	La organización debe propiciar prácticas de ahorro y uso eficiente de la energía	X	
	Por el cual se dictan medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica	Decreto 3450 de 2008	Ministerio de Minas y Energía	1	Objeto y Campo de Aplicación. En el territorio de la República de Colombia, todos los usuarios del servicio de energía eléctrica sustituirán, conforme a lo dispuesto en el presente Decreto, las fuentes de iluminación de baja eficacia luminica, utilizando las fuentes de iluminación de mayor eficacia luminica disponibles en el mercado. El Ministerio de Minas y Energía establecerá mediante Resolución los requisitos mínimos de eficacia, vida útil y demás especificaciones técnicas de las fuentes de iluminación que se deben utilizar, de acuerdo con el desarrollo tecnológico y las condiciones de mercado de estos productos.	X	
	Por el cual se dictan medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica	Decreto 3450 de 2008	Ministerio de Minas y Energía	2	Prohibición. A partir del 1 de enero del año 2011 no se permitirá en el territorio de la República de Colombia la importación, distribución, comercialización y utilización de fuentes de iluminación de baja eficacia luminica.	X	
				3	Seguimiento y Control. El Ministerio de Minas y Energía establecerá los mecanismos de seguimiento y control para el cumplimiento del presente Decreto.	X	
			4	Recolección y Disposición final de los productos sustituidos. El manejo de las fuentes luminicas de desecho o de sus elementos se hará de acuerdo con las normas legales y reglamentarias expedidas por la autoridad competente.		X	
Aceites	Por la cual se adopta el Manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados en el distrito capital	Resolución 1188 de 2003	Departamento Administrativo del medio Ambiente	Todo	Contiene los procedimientos, obligaciones y prohibiciones a seguir por los actores que intervienen en la cadena de la generación, manejo, almacenamiento, recolección, transporte, utilización y disposición de los denominados aceites usados, con el fin de minimizar los riesgos, garantizar la seguridad y proteger la vida, la salud humana y el medio ambiente.	X	
	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 415 del 13 de marzo de 1998, que establece los casos en los cuales se permite la combustión de aceites de desecho o usados y las condiciones técnicas para realizar la misma	Resolución 1446 de 2005	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	1	Modifica el artículo primero de la (Res. 415/1998), se adoptan las siguientes definiciones: Aceite de Desecho o Usado, Aceite Usado Tratado, Almacenados, Procesador o Tratador, Mezcla o Blending, Tratamiento Primario y Tratamiento Secundario	X	
			2	Modifica el artículo segundo de la (Res. 415/1998), Requisitos y condiciones para aprovechar el aceite de desecho o usado generado en el país	x		

ELABORADO POR: CLAUDIA ANDREA DÍAZ VILLADA

A pesar de que de acuerdo al decreto 948 de 1995 la empresa no requiere permiso de emisiones atmosféricas y cumple con los requerimientos para el control de la contaminación del aire, debe propender por revisar y mejorar los sistemas de absorción de gases, y retención de partículas sólidas, dado a que en su interior todavía se presentan demasiados escapes que ponen en riesgo la salud de sus empleados.

En cuanto al recurso agua, los empleados de la empresa tienen conciencia de ahorro del agua, sin embargo no existe el documento del programa de uso eficiente y ahorro de agua requerido por la Ley 373 de 1997, en el cual se determinen las políticas a seguir por parte de la empresa para cumplir con este requisito.

Otra de las afectaciones de la empresa hacia el recurso agua, surge del vertimiento de las aguas provenientes de la cabina de pinturas y que es arrojada directamente a la calle y de las aguas contaminadas con líquidos y pegantes procedentes del lavado de los equipos luego de cada operación.

Así mismo, se debe mejorar el proceso de separación de residuos sólidos para poder cumplir a cabalidad la normatividad existente y poder garantizar el compromiso de la empresa hacia el bienestar social y ambiental.

Hasta el momento la empresa no se ha hecho acreedora a solicitudes en el área ambiental por parte de los consumidores de sus productos, salvo cumplimiento de plazos, calidad y garantía de los elementos entregados.

5.1.2.3 Identificación de condiciones inseguras y accidentes previos. Para identificar las situaciones de inseguras en las instalaciones de la empresa Puertas de Bogotá S.A. o los accidentes generados con anterioridad en la ejecución las actividades de la empresa, se propone el procedimiento SGA-PROC-AMB-003 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CONDICIONES INSEGURAS Y ACCIDENTES PREVIOS, y el respectivo formato para la documentación y actualización de esta información: SGA-FORM-009 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE CONDICIONES INSEGURAS Y ACCIDENTES PREVIOS.


El procedimiento describe la metodología para la identificación de las condiciones inseguras existentes en la empresa que representan un riesgo potencial y los accidentes ocurridos con anterioridad y la evaluación de los mismos, con el fin de que sean incluidos dentro del alcance del Sistema de Gestión Ambiental.

El formato se encuentra diseñado para evaluar cinco puntos clave:

- Procedimientos seguros
- Elementos de protección personal
- Estado de los materiales, equipos y herramientas
- Prevención y atención de emergencias
- Accidentes previos

A través de una lista de chequeo y registro de información.

Cuadro 16. Matriz e identificación de condiciones inseguras y accidentes previos

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE CONDICIONES INSEGURAS Y ACCIDENTES PREVIOS		Pág: 1 de 1	
	CÓDIGO:	SGA-FORM-009	FECHA:	SEPTIEMBRE DE 2011
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	

PROCEDIMIENTOS SEGUROS	SI	NO
Cuentan con procedimientos seguros en el área?	X	
Se ha divulgado el procedimiento seguro en el área?	X	
Se entendió el procedimiento por el grupo de trabajo	X	
El procedimiento contempla todas las actividades de la empresa	X	
Se cumple con el procedimiento seguro de trabajo	X	
Se tienen las herramientas para cumplir con el procedimiento seguro	X	
Existe orden y limpieza en el área de trabajo	X	
La zona de trabajo se encuentra libre de obstáculos	X	
Hay derrames de líquidos en el suelo		X

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	SI	NO
Cuentan con los elementos de protección personal completos	X	
Los elementos de protección personal son los adecuados para cada actividad	X	
Los elementos de protección personal se encuentran en buen estado	X	
Los trabajadores utilizan los elementos de protección personal suministrados	X	
Se ha capacitado al personal sobre el uso de los elementos de protección personal	X	
Las áreas de trabajo se encuentran iluminadas	X	
Las áreas de trabajo se encuentran aireadas	X	
Las áreas de trabajo presentan temperaturas extremas		X
Los trabajadores aplican los procedimientos seguros	X	

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	SI	NO
Se encuentran los materiales bien almacenados	X	
Están las áreas de almacenamiento demarcadas		X
Se encuentran los materiales químicos etiquetados	X	
Las herramientas cortopunzantes poseen protección	X	
Existen recipientes para la separación de los residuos sólidos peligrosos		X
se han inspeccionado las herramientas y equipos	X	
Existen herramientas y equipos en mal estado		X
Se ha realizado mantenimiento a los equipos y herramientas	X	
Se ha instruido al personal en la utilización de las herramientas y equipos	X	
Conocen los trabajadores las disposiciones de seguridad	X	

PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	SI	NO
Existen equipo de primeros auxilios	X	
existen alarmas auditivas y visuales para aviso de emergencia		X
Existen extintores para control de incendios	X	
Los extintores se encuentran cargados y registrados	X	
Existen lavamanos para lavado en caso de derrames		X
Existen extractores de polvo	X	
Los extractores de polvo se encuentran en buen estado		X
Hay señalización para evacuación	X	
Se ha demarcado el punto de encuentro en caso de evacuación		X
Se ha capacitado al personal para actuar en caso de emergencia		X

REPORTE DE ACCIDENTES	FECHA			ACCIONES TOMADAS	ACCIONES RECOMENDADAS
	D	M	A		
Corte de dedos índice y medio con aserradora	14	5	09	Cubrir la herida y dirigirse al centro de atención hospitalario más cercano	Investigación del suceso/Revisión de la conveniencia del tipo de elemento de protección personal/Revisión de la utilización de los elementos de protección personal por parte de los trabajadores.

ELABORADO POR: CLAUDIA ANDREA DÍAZ VILLADA

P

Luego de la observación realizada dentro de las instalaciones de la empresa Puertas de Bogotá S.A. se evidencia la falta de señales lumínicas, teniendo en cuenta que en ella laboran persona sordomudas que se encuentran en alto nivel de riesgo.

A pesar de que todos los empleados conocen los sitios para almacenamiento de los diferentes materiales, estas zonas deben encontrarse demarcadas.

Uno de las situaciones más preocupantes encontradas en las instalaciones de la empresa Puertas de Bogotá S.A. es que los filtros de talegas no funcionan eficientemente, por lo que se escapa mucho material particulado que queda flotando en el aire y puede afectar las membranas visuales y el sistema respiratorio de los trabajadores.

Así mismo, se observa que aunque hay señalización de las salidas de emergencia, no hay conocimiento por parte de los trabajadores de los procedimientos a seguir en caso de presentarse una de las amenazas identificadas.

La información recopilada de los registros de accidentes se resume en el formato **SGA-FORM-009 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE CONDICIONES INSEGURAS Y ACCIDENTES PREVIOS**, se encuentra que solo se ha presentado un accidente con una de las máquinas cortadoras de madera.

5.2 POLÍTICA AMBIENTAL

Debido a que la empresa Puertas de Bogotá S.A. no ha realizado su proceso de visualización, que es el proceso de establecimiento de la Misión, la Visión y los Valores, que permite proyectar la imagen de excelencia que se desea, estas serán propuestas para orientar a la organización.

5.2.1 Misión. Es la razón de ser de la empresa, con lo que le permite existir, lograr su sostenibilidad. La declaración de misión describe el propósito general de la organización. La misión es lo es que la organización; hoy, es el propósito central para el que se creó la empresa. La misión proyecta la singularidad de la organización, sin importar el tamaño. Debe constar de tres partes:

- Descripción de lo que la empresa hace.
- Para quien está dirigido el esfuerzo, mercado objetivo.
- Presentación de la particularidad, lo singular de la organización, el factor diferencial.

5.2.2 Visión. Es una imagen del futuro deseado que se busca con el esfuerzo y las acciones del equipo de trabajo de la organización. Es la brújula que guiará a los líderes y colaboradores. Será lo que permitirá que todas las cosas que se realicen, tengan sentido y coherencia. La organización en el futuro. Debe corresponder a las siguientes características:

- Debe ser factible alcanzarla, no debe ser una fantasía.
- Debe motivar e inspirar.
- Debe ser compartida.
- Debe ser clara y sencilla, de fácil comunicación.

Es una declaración acerca de lo que la empresa quiere llegar a ser. Debe potenciar las capacidades de la organización y la imagen de sí misma. Le da forma y dirección al futuro de la empresa.

5.2.3 Valores. Son principios considerados validos porque se evidencia que ya se poseen o que se requiere de ellos. Los valores son puntales que le brindan a la empresa, su fortaleza, su poder y fortalecen la Visión.

Los valores se influncian de las normas éticas dentro de la organización, así como el comportamiento de gestión. Deben dirigir todos los esfuerzos hacia la visión deseada.

Los valores corporativos son la base de la Cultura corporativa o cultura organizacional, que es el conjunto de valores, costumbres, hábitos y creencias existentes en una organización. La cultura se refiere a una serie de significados compartidos por una gran parte de los miembros de una organización. Es la manera que cada organización tiene de hacer las cosas como resultante de la interrelación de seis factores de naturaleza muy diversa, entre los que se mezclan aquellos de naturaleza intangible y de difícil observación, con otros que se expresan de una manera más explícita en forma de documentos internos de la organización y en los comportamientos observables:

- Los valores y las creencias.
- Las normas de comportamiento.
- Las políticas escritas de la organización, en el caso de estudio, solo se planteara la política ambiental.
- La motivación vertical
- Los sistemas y procesos formales e informales
- Las redes internas existentes en la organización.


Por lo tanto, posterior a este paso y consecuente con el numeral 4.2. Política Ambiental, de la Norma NTC ISO 14001:2004, la alta dirección debe definir la política ambiental de la organización y asegurarse de que, dentro del alcance definido en su Sistema de Gestión Ambiental, ésta:

- Es apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios.
- Incluye un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación:

- Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales:
- Proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales;
- Se documenta, implementa y mantiene;
- Se comunica a todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ella; y
- Está a disposición del público.

La empresa Puertas de Bogotá S.A. propone su política ambiental, con base en los criterios anteriormente citados:

Cuadro 17. Sistema de gestión ambiental. Declaración de la política ambiental

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL
	DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL
<p><i>Puertas de Bogotá S.A. es una empresa naciente y pujante, con la aspiración de suministrar las puertas y ventanas de madera de la mejor calidad en el país para las grandes obras urbanísticas que se están desarrollando, y con miras a exportar a otros países sus productos.</i></p> <p><i>Como tal, Puertas de Bogotá S.A. quiere, desde un inicio comprometerse con el cuidado del medio ambiente, por lo que la Gerencia, dentro de los procesos y servicios de la empresa, incluirá medidas que eviten las afectaciones sobre el medio y mejorará aquellas prácticas que ya han sido establecidas.</i></p> <p><i>Para lo anterior, implementará y mantendrá un Sistema de Gestión Ambiental según la Norma NTC ISO 14000:2004, sistema certificado por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC, que le permita realizar, planear, hacer, verificar y corregir los planes y programas diseñados dentro de dicho sistema.</i></p> <p><i>Por lo tanto los principios que guían a Puertas de Bogotá S.A. en su funcionamiento son:</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ <i>Incorporar la Gestión Ambiental como una herramienta más para la gestión integral de la empresa.</i>▪ <i>Cumplir con la legislación y reglamentación ambiental, y los requisitos realizados por los clientes que apliquen a nuestros procesos y materiales.</i>▪ <i>Mejorar continuamente el Sistema de Gestión Ambiental para lograr una efectiva prevención de la contaminación. Adecuando la política ambiental a las nuevas exigencias del entorno y los avances logrados.</i>▪ <i>Dedicar los recursos humanos, técnicos y económicos necesarios para la implementación adecuada del Sistema de Gestión Ambiental.</i>▪ <i>Mejorar la calidad del entorno laborar mejorando los métodos de minimización de la contaminación atmosférica.</i>▪ <i>Desarrollar procedimientos para el ahorro y uso eficiente del agua y manejo de los vertimientos industriales generados por los procesos de la empresa.</i>▪ <i>Promover la eficiencia en la utilización de los recursos, fortaleciendo el reciclaje, la recuperación y la reutilización de materiales, así como la reducción de la generación de residuos.</i>▪ <i>Identificar y evaluar todos los aspectos ambientales de la organización, actuando sobre aquellos que supongan un impacto significativo, mediante el establecimiento de objetivos y metas que permitan revisar su grado de cumplimiento.</i> <p><i>Es deber de la alta gerencia comunicar a todos sus empleados la presente política, a través de charlas informativas, cartelera y folletos, la misma debe ser comunicada a los proveedores, consumidores y estar a disposición del público general a través de la publicidad realizada y página de internet de la compañía.</i></p>	

Fuente: Autora de la investigación Trabajo de Grado

5.3 PLANIFICACIÓN

5.3.1 Aspectos ambientales. Conforme al numeral 4.3.1. Aspectos ambientales de la Norma NTC ISO 14001:2004, la organización debe establecer, implementar y mantener uno varios procedimientos para:

- Identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que pueda controlar y aquellos sobre los que pueda influir dentro del alcance definido del Sistema de Gestión Ambiental, teniendo en cuenta los desarrollos nuevos o planificados, o las actividades, productos y servicios nuevos o modificados; y
- Determinar aquellos aspectos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente (es decir, aspectos ambientales significativos).

Para lo anterior, y siendo consecuente con el sistema propuesto, se utilizara para la identificación la metodología establecida en el procedimiento SGA-PROC-AMB-001 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES.

Para asegurarse de que los aspectos ambientales significativos se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental, deberá utilizar el método de valoración de impactos señalado en el procedimiento mencionado.

La empresa Puertas de Bogotá S.A. deberá mantener actualizada la información, lo cual deberá realizarse cada vez que se presenten cambios en las actividades, insumos, productos o servicios o equipos, en la legislación aplicable o en la organización. La matriz de aspectos deberá ser diligenciada por la persona designada como responsable por la alta dirección, dicha información quedará documentada en los siguientes formatos.

- SGA-FORM-001 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES
- SGA-FORM-002 MATRIZ DE VALORACIÓN DEL RIESGO ANTE AMENAZAS

- SGA-FORM-003 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES EN SITUACIONES DE RIESGO
- SGA-FORM-004 MATRIZ CAUSA – EFECTO
- SGA-FORM-005 MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
- SGA-FORM-006 MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS CONSOLIDADA

5.3.2 Requisitos ambientales y otros requisitos. De acuerdo al numeral 5.1.2.2 Requisitos legales y otros requisitos, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- Identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales; y
- Para determinar cómo se aplican estos requisitos a sus aspectos ambientales.

Para darle continuidad al sistema propuesto, se utilizará para la identificación y actualización de los requisitos legales la metodología propuesta en el procedimiento SGA-PROC-002 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES Y OTROS REQUISITOS.

La empresa Puertas de Bogotá S.A. deberá mantener actualizada la información, actividad que se realizará cada que se surja una reglamentación nueva que sea aplicable a las actividades, insumos, productos y servicios de la empresa o se realicen modificaciones a las ya identificadas. Así mismo deberá actualizar la información cada que se presenten cambios en los materiales, equipos y procesos. La matriz deberá ser diligenciada por la persona que la alta dirección designe para esto con ayuda del asesor jurídico de la empresa, dicha información quedara documentada en el formato SGA-FORM-007 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES y SGA-FORM-008 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN OTROS REQUISITOS.

5.3.3 Objetivos y metas. Conforme la numeral 4.3.3. Objetivos, metas y programas, de la Norma NTC ISO 14001:2004, la organización debe establecer,

implementar y mantener objetivos y metas ambientales documentados, en los niveles y funciones pertinentes dentro de la organización.

Los objetivos y metas deben ser medibles cuando sea factible y deben ser coherentes con la política ambiental, incluidos los compromisos de prevención de la contaminación, el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y con la mejora continua.

Cuando una organización establece y revisa sus objetivos y metas, debe tener en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y sus aspectos ambientales significativos. Además, debe considerar sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros, operacionales y comerciales, así como las opiniones de las partes interesadas.


Después de la revisión inicial, se ha encontrado que los factores más relevantes, sobre los que se debe implementar acciones para mitigar los impactos negativos dentro de la empresa Puertas de Bogotá S.A. son los mencionados a continuación:

- No hay un responsable del manejo ambiental de la empresa.
- Aunque se aplican buenas prácticas ambientales dentro de la organización, se hace de manera intuitiva por parte de los trabajadores.
- A pesar de que existen sistemas para la mitigación de los contaminantes atmosféricos generados en las actividades productivas de la empresa, estos no son eficientes
- Con respecto al consumo de agua, hay actividades como la limpieza o la cámara de pintura en la que se podría optimizar su uso.
- La empresa está incumpliendo con la normatividad que le prohíbe realizar vertimientos industriales en las calles.
- Los residuos no son clasificados de acuerdo al grado real de peligrosidad que representan.

- Alto consumo de energía en sus procesos operativos y administrativos.

Por lo tanto, los objetivos propuestos para el mejoramiento del desempeño ambiental de la empresa Puertas de Bogotá S.A., son:

Cuadro 18. Sistema de gestión ambiental. Objetivos ambientales

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL
	OBJETIVOS AMBIENTALES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conformar el grupo de Gestión Ambiental. 2. Capacitar a todos los empleados en temas ambientales. 3. Realizar el diagnóstico de los sistemas de filtros y chimeneas actuales y optimizarlos para que encuentren funcionando de manera eficiente. 4. Disminuir el consumo de agua en un 10% el primer año desde la implementación del sistema. 5. Diseñar y construir el sistema de separación de aguas residuales del proceso de pintura para su posterior tratamiento. 6. Continuar y mejorar la separación selectiva de los residuos sólidos, buscando la disminución de los residuos generados en un 5%. 7. Disminuir el consumo de energía en un 10% el primer año desde la implementación del sistema. 	

Fuente: Autora de la investigación Trabajo de Grado

5.3.4 Programas. La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios programas para alcanzar sus metas y objetivos. Estos programas deben incluir:

- La asignación de responsabilidades para lograr los objetivos y metas en las funciones y niveles pertinentes; y

- Los medios y plazos para lograrlos.

Si es pertinente, los programas se deben modificar para garantizar que el Sistema de Gestión Ambiental también se aplicara a los nuevos desarrollos y modificación de materiales o procedimientos, productos y servicios

De acuerdo a los resultados de la identificación inicial, a la política y a los objetivos propuestos para mitigar los impactos significativos sobre los que la empresa Puertas de Bogotá S.A. tenga incidencia, se proponen los siguientes programas que conforman el Sistema de Gestión Ambiental, en los cuales se describen las actividades, recursos, responsables e indicadores que permitan evaluar los resultados obtenidos como herramienta de mejora continua de la organización.

Cuadro 19. Sistema de gestión ambiental. Programa 1 conformación del grupo de gestión ambiental

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
	PROGRAMA 1. CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL		Pág.: 1 de 2	
	CÓDIGO:	SGA-PROG-001	FECHA ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
OBJETIVO				
<p>Conformar el grupo de Gestión Ambiental, iniciando desde la contratación del personal calificado para llevar a cabo las evaluaciones ambientales, implementación del Sistema de Gestión Ambiental, actualización de la información en él contenida, socialización y capacitaciones al personal que labora para la empresa Puertas de Bogotá S.A. y proponer acciones, continuando con la conformación legal del grupo de Gestión Ambiental, para el que designara funciones y responsabilidades de acuerdo a lo expuesto en el Sistema de Gestión Ambiental</p>				
META				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un Coordinador Ambiental contratado en dos meses (Un/mes) ▪ Un (1) Grupo de Gestión Ambiental conformado dentro de los tres primeros meses de implementación de este sistema (Un/mes) 				
SECTOR DE APLICACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toda la organización 				
DOCUMENTOS DE REFERENCIA				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de Gestión Ambiental 				
ACCIONES				
<p>El gerente de la empresa Puertas de Bogotá S.A. deberá legitimar el Grupo de Gestión Ambiental que estará conformado por profesional ambiental, que deberá ser contratado, en conjunto con personal del Comité Paritario de Salud, personal de la Brigada de Emergencia, el Jefe de Personal y el Jefe de Proyectos.</p> <p>El cual tendrá la responsabilidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementar, mantener y actualizar el Sistema de Gestión Ambiental de la empresa. ▪ Implementar los programas propuestos en el Sistema de Gestión Ambiental. ▪ Llevar el registro de la documentación del Sistema de Gestión Ambiental. ▪ Actualizar la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales como se indica en el procedimiento respectivo ▪ Actualizar la matriz de identificación de requisitos legales y otros ▪ Gestionar anualmente el presupuesto para la ejecución de las actividades. ▪ Elaborar informes y reportes a las autoridades ambientales que se requiera. ▪ Proponer y gestionar proyectos que mejoren la calidad ambiental del entorno empresarial. ▪ Otros que la gerencia considere. 				


Cuadro 19 (Continuación)

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL											
		PROGRAMA 1. CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL			Pág.: 1 de 2								
CÓDIGO:	SGA-PROG-001	FECHA ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011										
VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:											
COSTOS													
Ítem	Un	Cant.	Vr unitario	Vr anual									
Contratación de Ingeniero Ambiental	H/mes	1	\$1.800.000	\$21.600.000									
Computador e impresora	Un	1	\$1.500.000	\$1.500.000									
Dotación de oficina	Global	1	\$1.500.000	\$1.500.000									
Papelería	Global	1	\$15.000	\$180.000									
COSTO TOTAL				\$24.780.000									
CRONOGRAMA													
Ítem	Periodo (mes)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Contratación ingeniero													
Conformación Grupo de Gestión Ambiental													
Comunicación a los empleados													
INDICADORES													
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrato Coordinador Ambiental/meses ▪ Número de grupos de Gestión Ambiental/tres meses 													
SEGUIMIENTO													
El seguimiento del programa propuesto se debe realizar en tres meses.													
REGISTROS													
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acto de conformación del grupo de Gestión Ambiental. ▪ Estatutos del grupo de Gestión Ambiental. 													
RESPONSABLE													
La responsabilidad de la creación del grupo de Gestión Ambiental es del Gerente General													
REVISIÓN DE CUMPLIMIENTO													
Fecha			Responsable revisión		Cumple		Acciones recomendadas						
D	M	A	SI	NO									

Cuadro 20. Sistema de gestión ambiental. Programa 2 Capacitación y sensibilización al personal

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
	PROGRAMA 2. CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AL PERSONAL		Pág.: 1 de 2	
	CÓDIGO:	SGA-PROG-002	FECHA ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
OBJETIVO				
<p>Capacitar y sensibilizar al personal de Puertas de Bogotá S.A. para dar a conocer la política ambiental de la empresa, los programas propuestos en el Sistema de Gestión Ambiental, y otros temas en materia ambiental aplicables a las actividades, productos y servicios, de manera se conviertan es multiplicadores de buenas prácticas en su lugar de trabajo y hogares.</p>				
META				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitar a los 27 empleados que actualmente trabaja en la empresa Puertas de Bogotá S.Á. en los tres meses siguientes a la conformación del Grupo de Gestión Ambiental (No. Capacitaciones/mes) ▪ Capacitar a los empleados que ingresen a la empresa Puertas de Bogotá S.A. en las jornadas de capacitación realizadas para inicio de las labores. (No. Personas capacitadas/mes) 				
SECTOR DE APLICACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toda la organización 				
DOCUMENTOS DE REFERENCIA				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de Gestión Ambiental 				
ACCIONES				
<p>El Coordinador Ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Seleccionará los temas y diseñar las capacitaciones, iniciando por dar a conocer a todo el personal la política ambiental de la empresa, los objetivos y metas y los programas propuestos en el Sistema de Gestión Ambiental. Dichas capacitaciones no pueden tomar más de 1 hora semanal. ▪ Seleccionará temas ambientales relacionados con las actividades, productos y servicios de la empresa y diseñar las capacitaciones. ▪ Diseñara el sistema de capacitación para los empleados nuevos. ▪ Diseñar la metodología para la evaluación de la apreciación de las personas capacitadas y realizar la respectiva evaluación <p>El grupo de Gestión Ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Colaborar con la selección de los temas ambientales relacionados con las actividades, productos y servicios de la empresa. ▪ Colaborar en la ejecución de las actividades de capacitación. <p>La Gerencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispondrá de los medios para la ejecución de las actividades de capacitación. ▪ Permitir que los trabajadores tomen tiempo para asistir a las capacitaciones. 				

Cuadro 20. (Continuación)

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
	PROGRAMA 2. CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AL PERSONAL			Pág.: 2 de 2
	CÓDIGO:	SGA-PROG-002	FECHA ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	

COSTOS				
Ítem	Un	Cant.	Vr unitario	Vr anual
Video vean	Un	1	\$2.000.000	\$2.000.000
Tablero	Un	1	\$75.000	\$75.000
Papelería	Global	1	\$15.000	\$180.000
Insumos	Global	1	\$10.000	\$120.000
COSTO TOTAL				\$2.375.000

CRONOGRAMA													
Ítem	Periodo (mes)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diseño de las capacitaciones													
Capacitaciones empleados actuales													
Capacitaciones empleados nuevos													

INDICADORES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Número de capacitaciones diseñadas ▪ Número de capacitaciones dictadas/semana ▪ Número de empleados capacitados/mes ▪ Conocimientos adquiridos/empleado ▪ Cumplimiento de los objetivos del sistema/año


SEGUIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El primer seguimiento del programa propuesto se debe realizar en seis meses. ▪ Los demás seguimientos se deben realizar cada tres meses.

REGISTROS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitaciones diseñadas. ▪ Lista de asistencia de todas las capacitaciones ▪ Formatos de evaluación de las capacitaciones realizadas. ▪ Formato de auditoría interna realizada a este programa. ▪ Formato de revisión del Sistema de Gestión Ambiental por parte de la Dirección.


RESPONSABLE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinador Ambiental ▪ Grupo de Gestión Ambiental

REVISIÓN DE CUMPLIMIENTO						
Fecha			Responsable revisión	Cumple		Acciones recomendadas
D	M	A		SI	NO	

Cuadro 21. Sistemas de gestión ambiental. Programa 3. Optimización sistema de filtros y chimeneas

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
	PROGRAMA 3. OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE FILTROS Y CHIMENEAS		Pág.: 1 de 3	
	CÓDIGO:	SGA-PROG-003	FECHA ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
OBJETIVO				
Realizar el diagnóstico de los sistemas de filtros de talegas y de la chimenea de gases utilizados en la cámara de pinturas y optimizar su funcionamiento.				
META				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimizar el sistema de filtros de talegas en 8 meses. (Filtro optimizado/mes) ▪ Optimizar el sistema chimenea de gases en la cámara de pinturas en un año. (Chimenea optimizada/año) 				
SECTOR DE APLICACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corte ▪ Escuadrado ▪ Pintura 				
DOCUMENTOS DE REFERENCIA				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de Gestión Ambiental ▪ Decreto 948 de 1995 ▪ Requerimientos realizados por la Secretaria Distrital de Ambiente ▪ Ficha técnica de los filtros de talegas utilizados ▪ Ficha técnica de la chimenea de gases. ▪ Solicitud de permiso de emisiones atmosféricas para fuentes fijas. 				
ACCIONES				
<p>El Coordinador Ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizará las caracterizaciones de los filtros de talegas y de la chimenea de gases. ▪ Realizará el reporte de lo encontrado con las respectivas recomendaciones al Jefe de Proyectos. ▪ Revisará el estado del trámite ante la Secretaria Distrital de Ambiente, si no se ha realizado, hará la solicitud ante esta autorizada para iniciar el trámite de permiso de emisiones atmosféricas para fuentes fijas. <p>El Jefe de Proyectos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizará el mantenimiento y reparación de las partes averiadas de los sistemas de filtro de talegas y de la chimenea de gases. <p>La Gerencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispondrá de los medios para la elaboración del diseño y puesta en funcionamiento del sistema de recolección de aguas lluvias. 				

Cuadro 21. (Continuación)

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
	PROGRAMA 3. OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE FILTROS			Pág.: 2 de 3
	CÓDIGO:	SGA-PROG-003	FECHA ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	


COSTOS				
Ítem	Un	Cant.	Vr unitario	Vr anual
Permiso de emisiones atmosféricas	Un	1	\$800.000	\$800.000
Caracterización de los sistemas de filtros de talegas	Un	2	\$1.000.000	\$2.000.000
Caracterización de la chimenea de gases	Un	2	\$2.500.000	\$5.000.000
Mantenimiento y cambio de piezas de los filtros de talegas	Global	1	\$350.000	\$350.000
Mantenimiento y cambio de piezas de la chimenea de gases	Global	1	\$480.000	\$480.000
COSTO TOTAL				\$8.630.000

CRONOGRAMA													
Ítem	Periodo (mes)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Solicitud permiso de emisiones atmosféricas													
Adquisición permiso de emisiones atmosféricas													
Caracterización del sistema de filtro de talegas													
Caracterización de la chimenea de gases													
Entrega resultados y recomendaciones para la optimización													
Mantenimiento y reparación de los filtros de talegas													
Mantenimiento y reparación de la chimenea de gases													


INDICADORES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concentración de Partículas suspendidas totales ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ▪ Concentración de Partículas menores a 10 μg ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ▪ Concentración de Acetahido ($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$) (ppm ó $\mu\text{g}/\text{m}^3$) ▪ Concentración de Benceno (mg/m^3) ▪ Concentración de Tolueno (mg/m^3) ▪ Registro de ausentismo por enfermedades respiratorias/mes ▪ Registro de ausentismo por enfermedades visuales/mes ▪ Permiso de emisiones atmosféricas para fuentes fijas/año

SEGUIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El primer seguimiento del programa propuesto se debe realizar en 4 meses. ▪ Los demás seguimientos se deben realizar cada tres meses. ▪ Caracterización inicial de las aguas residuales en el 2 mes. ▪ 2 caracterizaciones de las aguas residuales cada 5 meses después de entrar en operación el sistema.


Cuadro 21. (Continuación)

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL				
	PROGRAMA 3. OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE FILTROS			Pág.: 3 de 3	
	CÓDIGO:	SGA-PROG-003	FECHA ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011	
VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:			
REGISTROS					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requerimientos realizados por la Secretaria Distrital de Ambiente ▪ Solicitud del permiso de emisiones atmosféricas fuentes fijas ▪ Acto administrativo en el que la Secretaria Distrital de Ambiente adjudica el permiso de emisiones atmosféricas para fuentes fijas ▪ Caracterización de los filtros de talegas ▪ Caracterización de la chimenea de gases ▪ Informe de resultados y observaciones ▪ Registro de mantenimiento y reparación de los filtros de talegas ▪ Registro de mantenimiento y reparación de la chimenea de gases. ▪ Formato de auditoría interna realizada a este programa. ▪ Formato de revisión del Sistema de Gestión Ambiental por parte de la Dirección. 					
RESPONSABLE					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de Proyectos ▪ Coordinador Ambiental 					
REVISIÓN DE CUMPLIMIENTO					
Fecha			Cumple		Acciones recomendadas
D	M	A	Responsable revisión		
			SI	NO	

Cuadro 22. Sistema de gestión ambiental. Programa 4 uso eficiente y ahorro del agua

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
	PROGRAMA 4. USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA		Pág.: 1 de 3	
	CÓDIGO:	SGA-PROG-004	FECHA ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
OBJETIVO				
Hacer uso eficiente del agua, a través de uso de tecnologías y practicas mejoradas que proporcionen igual o mejor servicio con menos agua				
META				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitar a los 27 empleados en el tema de uso eficiente y ahorro del agua en un mes (Personal capacitado/mes) ▪ Implementación de buenas prácticas operacionales en un mes (M3 agua/mes). ▪ Evaluar la pertinencia de diseñar e implementar un sistema de recolección de aguas lluvias para limpieza de la planta y cortina liquida de la cabina de pinturas en cinco meses (diseño/mes – %obra/mes) ▪ Realizar mantenimiento del sistema de distribución de agua en un año (mantenimientos/mes) ▪ Disminuir un 10% el consumo de agua desde la implementación del Sistema de Gestión Ambiental (M3 agua/mes) 				
SECTOR DE APLICACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toda la organización 				
DOCUMENTOS DE REFERENCIA				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de Gestión Ambiental ▪ Ley 373 de 1997 ▪ Facturas del consumo mensual de la empresa 				
ACCIONES				
<p>El Coordinador Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñará y realizará las charlas por sectores con los empleados de la empresa en el tema de ahorro y uso eficiente del agua, estas charlas no tendrán una duración mayor a 15 minutos. ▪ Evaluara mensualmente la disminución en el costo de la facturación por el servicio de acueducto. ▪ Diseñara el formato para la revisión del sistema de distribución de agua. ▪ Realizará la revisión del sistema de distribución del agua al interior de la empresa en seis meses. <p>El Jefe de Proyectos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizará la evaluación de los requerimientos de volumen de agua por producto en cada en cada uno de los procesos. ▪ Realizará el mantenimiento de equipos y partes averiadas con el objeto de detectar y corregir las fugas existentes. 				

Cuadro 22. (Continuación)

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
	PROGRAMA 4. USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA			Pág.: 2 de 3
	CÓDIGO:	SGA-PROG-004	FECHA ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	

ACCIONES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñará e implementará un sistema de recolección de las aguas lluvias para utilizar en las labores de limpieza de la planta y en la cortina en la cabina de pinturas. <p>El Grupo de Gestión Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asistirá al Coordinador Ambiental y al Jefe de Proyectos en el momento en que se encuentren realizando sus respectivas verificaciones y charlas. <p>La Gerencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispondrá de los medios para la elaboración del diseño y puesta en funcionamiento del sistema de recolección de aguas lluvias y mantenimiento de la red de distribución. <p>Todos los empleados</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Deberán atender a las charlas cuando el Coordinador Ambiental las imparta. ▪ Deberán implementar buenas prácticas para el ahorro y uso eficiente del agua en sus sitios de trabajo. ▪ Informar al Coordinador Ambiental y al Jefe de Proyectos cualquier situación que sirva para elaboración de sus respectivas verificaciones.


COSTOS				
Ítem	Un	Cant.	Vr unitario	Vr anual
Reposición de partes averiadas del sistema de agua	Global	1	\$500.000	\$500.000
Diseño del sistema de recolección de aguas lluvias	Un	1	\$2.000.000	\$2.000.000
Construcción del sistema de recolección de aguas lluvias	Un	1	\$25.000.000	\$25.000.000
Papelería	Global	1	\$15.000	\$180.000
COSTO TOTAL				\$27.680.000

CRONOGRAMA													
Ítem	Periodo (mes)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diseño de las charlas													
Charlas de ahorro y uso eficiente del agua													
Implementación de buenas practicas													
Diseño de los formatos para chequeo													
Chequeo de las redes hidráulicas													
Mantenimiento y reposición de averías													
Diseño del formato para registrar la información de consumos de agua por cada proceso													
Registro del consumo de agua en cada proceso por unidad generada													
Diseño del sistema de almacenamiento de agua lluvia													
Construcción y operación del sistema de almacenamiento de agua lluvia													

Cuadro 22. (Continuación)

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL							
	PROGRAMA 4. USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA			Pág.: 3 de 3				
	CÓDIGO:	SGA-PROG-004	FECHA ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011				
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:					
INDICADORES								
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cantidad de charlas dictadas/mes ▪ Número de empleados capacitados/mes ▪ Cantidad de reemplazos de elementos averiados/semana ▪ Diseño de sistema de almacenamiento de agua lluvia/mes ▪ Construcción del sistema de almacenamiento de agua lluvia/año ▪ Consumo de agua/mes 								
SEGUIMIENTO								
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se debe realizar seguimiento mensualmente 								
REGISTROS								
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Factura de consumo de agua ▪ Registro de mantenimiento y reparación de partes averiadas del sistema de distribución de agua. ▪ Diseño de las charlas. ▪ Formatos de lista de personal que recibió la charla. ▪ Diseño del sistema de recolección de aguas lluvias. ▪ Formato de auditoría interna realizada a este programa. ▪ Formato de revisión del Sistema de Gestión Ambiental por parte de la Dirección. 								
RESPONSABLE								
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinador Ambiental ▪ Jefe de Proyectos ▪ Grupo de Gestión Ambiental 								
REVISIÓN DE CUMPLIMIENTO								
Fecha			Responsable revisión		Cumple		Acciones recomendadas	
D	M	A			SI	NO		

Cuadro 23. Sistema de gestión ambiental. Programa 5 manejo adecuado de aguas residenciales

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
	PROGRAMA 5. MANEJO ADECUADO DE AGUAS RESIDUALES		Pág.: 1 de 3	
	CÓDIGO:	SGA-PROG-005	FECHA ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
OBJETIVO				
Separar, almacenar y entregar a un operador con licencia las aguas residuales industriales generadas en el proceso de pinturas.				
META				
Diseñar y construir el sistema de separación y almacenamiento de las aguas residuales industriales generadas en el proceso de pintura, y que se encuentran mezcladas con disolventes para su posterior entrega y tratamiento por parte de un operador con licencia en 4 meses. (diseño/mes – %obra/mes)				
SECTOR DE APLICACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pinturas 				
DOCUMENTOS DE REFERENCIA				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de Gestión Ambiental ▪ Ley 1252 de 2008 ▪ Requerimientos por parte de la Secretaria Distrital de Ambiente ▪ Ficha técnica de los disolventes utilizados 				
ACCIONES				
<p>El Jefe de Proyectos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñará el sistema de recolección y almacenamiento de las aguas residuales industriales derivadas de los procesos de pintura, tanto Manual como mecánica. <p>El Coordinador Ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluará el trámite del permiso de vertimientos al alcantarillado urbano con la Secretaria Distrital de Ambiente. ▪ Realizará la evaluación de las empresas que recuperan este tipo de residuos y que tengan licencia ambiental para esta actividad. ▪ Diseñar los formatos de almacenamiento y entrega del subproducto al operador. ▪ Elaborará el Manual de almacenamiento de estos residuos con las indicaciones dadas por el operador, entre las que se encuentran entre otras: sellado de los recipientes, marcado con el tipo de producto que contiene y las concentraciones del mismo. ▪ Disposición de un sitio especial para el almacenamiento de los recipientes que contienen el residuo líquido peligroso. <p>La Gerencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispondrá de los medios para la elaboración del diseño y puesta en funcionamiento del sistema de recolección de aguas lluvias 				

Cuadro 23. (Continuación)

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
	PROGRAMA 5. MANEJO ADECUADO DE AGUAS RESIDUALES			Pág.: 2 de 3
	CÓDIGO:	SGA-PROG-005	FECHA ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	

COSTOS				
Ítem	Un	Cant.	Vr unitario	Vr anual
Permiso de vertimientos al alcantarillado urbano	Un	1	\$2.300.000	\$2.300.000
Diseño y construcción del sistema de recolección de aguas residuales del proceso de pintura	Global	1	\$5.000.000	\$5.000.000
Compra del servicio de recolección, transporte y proceso del agua residual industrial del proceso de pintura	M3/ mes	5	\$150.000	\$9.000.000
Compra de recipientes para almacenamiento del agua residual industrial del proceso de pintura (500 l)	Un	5	\$600.000	\$3.000.000
Caracterización del agua residual	Un	3	\$1.200.000	\$3.600.000
COSTO TOTAL				\$22.900.000

CRONOGRAMA													
Ítem	Periodo (mes)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diseño y construcción del sistema de recolección de aguas residuales industriales													
Seguimiento del trámite de permiso de vertimientos al alcantarillado urbano													
Evaluación de operadores con licencia													
Diseño de formatos de almacenamiento y entrega del subproducto													
Manual de almacenamiento de recipientes													
Compra de recipientes													
Operación del sistema y almacenamiento de los recipientes													
Entrega de recipientes al operador													
Caracterización del agua residual													


INDICADORES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cantidad de sistemas de separación construidos/mes ▪ Volumen de agua residual generada/mes ▪ Concentración de disolventes (mg/l) ▪ Concentración de compuestos peligrosos (mg/l) ▪ Cantidad de recipientes almacenados/mes ▪ Cantidad de recipientes entregados/mes ▪ Permiso de vertimientos al alcantarillado urbano/año

SEGUIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El primer seguimiento del programa propuesto se debe realizar en 4 meses. ▪ Los demás seguimientos se deben realizar cada tres meses. ▪ Caracterización inicial de las aguas residuales en el 2 mes. ▪ 2 caracterizaciones de las aguas residuales cada 5 meses después de entrar en operación el sistema.


Cuadro 23. (Continuación)

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL				
	PROGRAMA 5. MANEJO ADECUADO DE AGUAS RESIDUALES			Pág.: 3 de 3	
	CÓDIGO:	SGA-PROG-005	FECHA ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011	
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		
REGISTROS					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requerimientos realizados por la Secretaria Distrital de Ambiente ▪ Solicitud del permiso de vertimientos al alcantarillado ▪ Acto administrativo en el que la Secretaria Distrital de Ambiente adjudica el permiso de vertimientos al alcantarillado ▪ Cotizaciones de los operadores con licencia para transporte, almacenamiento y tratamiento de residuos peligrosos. ▪ Documentos del operador con licencia para el transporte y tratamiento de los líquidos peligrosos. ▪ Facturación del servicio entrega de líquidos peligrosos ▪ Manual de almacenamiento de líquidos peligrosos ▪ Ficha técnica de los disolventes ▪ Formato de almacenamiento de los recipientes ▪ Formato para entrega de los recipientes ▪ Resultados de caracterización de las aguas residuales 					
RESPONSABLE					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe de Proyectos ▪ Coordinador Ambiental 					
REVISIÓN DE CUMPLIMIENTO					
Fecha			Cumple		Acciones recomendadas
D	M	A	SI	NO	

Cuadro 24. Sistema de gestión ambiental. Programa 6 manejo integrado de residuos sólidos

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
	PROGRAMA 6. MANEJO INTEGRADO DE RESIDUOS SÓLIDOS		Pág.: 1 de 3	
	CÓDIGO:	SGA-PROG-006	FECHA ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
OBJETIVO				
Separar, almacenar y disponer debidamente los residuos sólidos generados en todas los sectores y por las actividades desarrolladas dentro de la empresa Puertas de Bogotá S.A.				
META				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar y e implementar el programa de disposición adecuada de los residuos sólidos en todas las áreas de trabajo de la empresa en 1 año. (Ton residuos/mes) ▪ Disminuir la cantidad de residuos sólidos generado en 1 año. (Ton residuos/mes) ▪ Dispones adecuadamente los residuos especiales y/o peligrosos generados en la organización en un año (Ton residuos especiales dispuestos/mes) 				
SECTOR DE APLICACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toda la organización 				
DOCUMENTOS DE REFERENCIA				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de Gestión Ambiental ▪ Resolución 1362 de 2007 ▪ Decreto 605 de 1996 ▪ Decreto 1443 de 2004 ▪ Resolución 1511 de 2010 ▪ Decreto 4741 de 2005 ▪ Requerimientos por parte de la Secretaria Distrital de Ambiente ▪ Ficha técnica de los disolventes utilizados ▪ Ficha técnica de los adhesivos ▪ Ficha técnica de las pinturas ▪ Ficha técnica de los barnices 				
ACCIONES				
<p>El Coordinador Ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluar los requerimientos realizados por la Secretaria Distrital de Ambiente. ▪ Realizar la caracterización de los residuos sólidos generados en todas las secciones y actividades de la organización. ▪ Clasificar los residuos sólidos generados entres comunes y especiales o peligrosos. ▪ Realizará la evaluación de las empresas que recuperan este tipo de residuos y que tengan licencia ambiental para esta actividad. ▪ Diseñar el Manual de manejo integrado de residuos sólidos de la organización. ▪ Diseñar los formatos de almacenamiento ▪ Diseñar formatos de entrega del subproducto al operador. 				

Cuadro 24. (Continuación)

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
	PROGRAMA 6. MANEJO INTEGRADO DE RESIDUOS SÓLIDOS			Pág.: 2 de 3
	CÓDIGO:	SGA-PROG-006	FECHA ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	

ACCIONES

- Disponer de sitios adecuados para el almacenamiento y empaque de los residuos sólidos de acuerdo a su clasificación.
- Diseñar y realizar las charlas de capacitación a todo el personal de la organización.

El grupo de Gestión Ambiental y Jefe de Proyectos

- Apoyar en las actividades de caracterización de los residuos sólidos
- Apoyar en las charlas
- Apoyar en la implementación del Manual de manejo integrado de residuos sólidos.

Todo el personal

- Atender las charlas e implementar las acciones para el manejo de los residuos sólidos.

La Gerencia:

- Dispondrá de los medios para la elaboración del diseño y puesta en funcionamiento Manual de manejo integrado de residuos sólidos.


COSTOS

Ítem	Un	Cant.	Vr unitario	Vr anual
Caracterización de los residuos sólidos	Un	3	1.000.000	3.000.000
Compra del servicio de recolección, transporte y proceso del agua residual industrial del proceso de pintura	Ton/mes	0,5	\$350.000	\$2.100.000
Adquisición de recipientes para almacenamiento de residuos especiales o peligrosos	Un	10	\$50.000	\$500.000
Permiso de generador de residuos especiales o peligrosos	Un	1	\$850.000	\$850.000
COSTO TOTAL				\$5.400.000

CRONOGRAMA

Ítem	Periodo (mes)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Seguimiento de los requerimientos de la SDA												
Caracterización del agua residual												
Elaboración del Manual de manejo integrado de residuos sólidos												
Evaluación de operadores con licencia												
Diseño de formatos de almacenamiento y entrega del subproducto												
Compra de recipientes												
Diseño de charlas												
Charlas con los empleados sobre el manejo de los residuos sólidos												
Implementación del Manual de manejo integrado de residuos sólidos												
Entrega de recipientes al operador												


Cuadro 24. (Continuación)

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL				
	PROGRAMA 6. MANEJO INTEGRADO DE RESIDUOS SÓLIDOS			Pág.: 3 de 3	
	CÓDIGO:	SGA-PROG-006	FECHA ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011	
VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:			
INDICADORES					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peso de residuos sólidos comunes (Ton/mes) ▪ Peso de residuos sólidos especiales o peligrosos (Ton/mes) ▪ Cantidad de recipientes almacenados/mes ▪ Cantidad de recipientes entregados/mes ▪ Permiso de generador de residuos sólidos especiales o peligrosos/año 					
SEGUIMIENTO					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se debe realizar seguimiento cada tres meses. ▪ Se deben realizar tres caracterizaciones de residuos sólidos, la primera para evaluar el estado, y las otras dos de seguimiento. 					
REGISTROS					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requerimiento de la Secretaria Distrital de Ambiente ▪ Solicitud de generador de residuos sólidos especiales o peligrosos ▪ Acto administrativo en el que la Secretaria Distrital de Ambiente adjudica el permiso de de generador de residuos especiales o peligrosos. ▪ Formatos de caracterización de los residuos sólidos ▪ Formato de clasificación de residuos sólidos normales y residuos sólidos especiales o peligrosos. ▪ Manual de manejo integrado de residuos sólidos. ▪ Cotizaciones de los operadores con licencia para transporte, almacenamiento y tratamiento de residuos peligrosos. ▪ Documentos del operador con licencia para el transporte y tratamiento de los residuos sólidos especiales o peligrosos. ▪ Facturación del servicio entrega de sólidos especiales o peligrosos ▪ Ficha técnica de los disolventes ▪ Formato de almacenamiento de los recipientes ▪ Formato para entrega de los recipientes ▪ Resultados de caracterización de las aguas residuales 					
RESPONSABLE					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinador Ambiental ▪ Grupo de Gestión Ambiental ▪ Jefe de Proyectos 					
REVISIÓN DE CUMPLIMIENTO					
Fecha			Cumple		Acciones recomendadas
D	M	A	Responsable revisión		
			SI	NO	

Cuadro 25. Sistema de gestión ambiental. Programa 7 uso eficiente y ahorro de energía

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
	PROGRAMA 7. USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGÍA		Pág.: 1 de 3	
	CÓDIGO:	SGA-PROG-007	FECHA ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
OBJETIVO				
Hacer uso eficiente la energía, a través de uso de tecnologías y prácticas mejoradas que proporcionen igual o mejor servicio con menos consumo.				
META				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitar a los 27 empleados en el tema de uso eficiente y ahorro energía en un mes. (Personal capacitado/mes) ▪ Implementación de buenas prácticas operacionales en un mes. (Kw energía/mes) ▪ Realizar mantenimiento de la cubierta de las instalaciones (%Mantenimiento cubierta/mes) ▪ Mantenimiento y reparación del sistema eléctrico y accesorios en cinco meses (Reparaciones/mes) ▪ Disminuir un 10% el consumo de energía desde la implementación del Sistema de Gestión Ambiental (Kw/mes) 				
SECTOR DE APLICACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toda la organización 				
DOCUMENTOS DE REFERENCIA				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de Gestión Ambiental ▪ Decreto 2501 de 2007 ▪ Facturas del consumo mensual de la empresa 				
ACCIONES				
<p>El Coordinador Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñará y realizará las charlas por sectores con los empleados de la empresa en el tema de ahorro y uso eficiente de la energía, estas charlas no tendrán una duración mayor a 15 minutos. ▪ Evaluara mensualmente la disminución en el costo de la facturación por el servicio de energía. ▪ Diseñara el formato para la revisión del sistema de redes eléctricas y accesorios. ▪ Realizará la revisión del sistema de redes eléctricas al interior de la empresa en seis meses. <p>El Jefe de Proyectos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizará la evaluación de los requerimientos de energía por producto en cada en cada uno de los procesos. ▪ Realizará el mantenimiento de equipos y partes averiadas con el objeto de evitar accidentes. 				

Cuadro 25. (Continuación)

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
	PROGRAMA 7. USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGÍA			Pág.: 2 de 3
	CÓDIGO:	SGA-PROG-007	FECHA ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	

ACCIONES

- Realizará el mantenimiento de la cubierta de las instalaciones para permitir mayor entrada de luz natural

El Grupo de Gestión Ambiental

- Asistirá al Coordinador Ambiental y al Jefe de Proyectos en el momento en que se encuentren realizando sus respectivas verificaciones y charlas.

La Gerencia:

- Dispondrá de los medios para el mantenimiento de la cubierta de las instalaciones y el mantenimiento de la red eléctrica y accesorios

Todos los empleados

- Deberán atender a las charlas cuando el Coordinador Ambiental las imparta.
- Deberán implementar buenas prácticas para el ahorro y uso eficiente de la energía en sus sitios de trabajo.
- Informar al Coordinador Ambiental y al Jefe de Proyectos cualquier situación que sirva para elaboración de sus respectivas verificaciones.


COSTOS

Ítem	Un	Cant.	Vr unitario	Vr anual
Mantenimiento de la red eléctrica y accesorios	Global	1	\$500.000	\$500.000
Mantenimiento de la cubierta	Un	1	\$1.500.000	\$1.500.000
Papelería	Global	1	\$15.000	\$180.000
COSTO TOTAL				\$2.180.000

CRONOGRAMA

Ítem	Periodo (mes)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diseño de las charlas												
Charlas de ahorro y uso eficiente de la energía												
Implementación de buenas practicas												
Diseño de los formatos para chequeo												
Chequeo del sistema eléctrico												
Mantenimiento y reposición de averías												
Diseño del formato para registrar la información de consumos de energía por cada proceso												
Registro del consumo de energía en cada proceso por unidad generada												
Mantenimiento de la cubierta de las instalaciones												

Cuadro 25. (Continuación)

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					
	PROGRAMA 7. USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGÍA			Pág.: 3 de 3		
	CÓDIGO:	SGA-PROG-007	FECHA ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011		
VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:				
INDICADORES						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cantidad de charlas dictadas/mes ▪ Número de empleados capacitados/mes ▪ Cantidad de reemplazos de elementos averiados/semana ▪ Mantenimiento de la cubierta/año ▪ Consumo de energía/mes 						
SEGUIMIENTO						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se debe realizar seguimiento mensualmente 						
REGISTROS						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Factura de consumo de energía ▪ Registro de mantenimiento y reparación de partes averiadas del sistema eléctrico. ▪ Diseño de las charlas. ▪ Formatos de lista de personal que recibió la charla. ▪ Formato de mantenimiento de la cubierta. ▪ Formato de auditoría interna realizada a este programa. ▪ Formato de revisión del Sistema de Gestión Ambiental por parte de la Dirección. 						
RESPONSABLE						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinador Ambiental ▪ Jefe de Proyectos ▪ Grupo de Gestión Ambiental 						
REVISIÓN DE CUMPLIMIENTO						
Fecha			Responsable revisión	Cumple		Acciones recomendadas
D	M	A		SI	NO	

5.4 IMPLEMENTACIÓN

5.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad. Continuando con el numeral 4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad de la Norma NTC ISO 14001:2004, la dirección debe asegurarse de la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión Ambiental. Estos, incluyen los recursos humanos y habilidades especializadas, infraestructura de la organización, y los recursos financieros y tecnológicos.

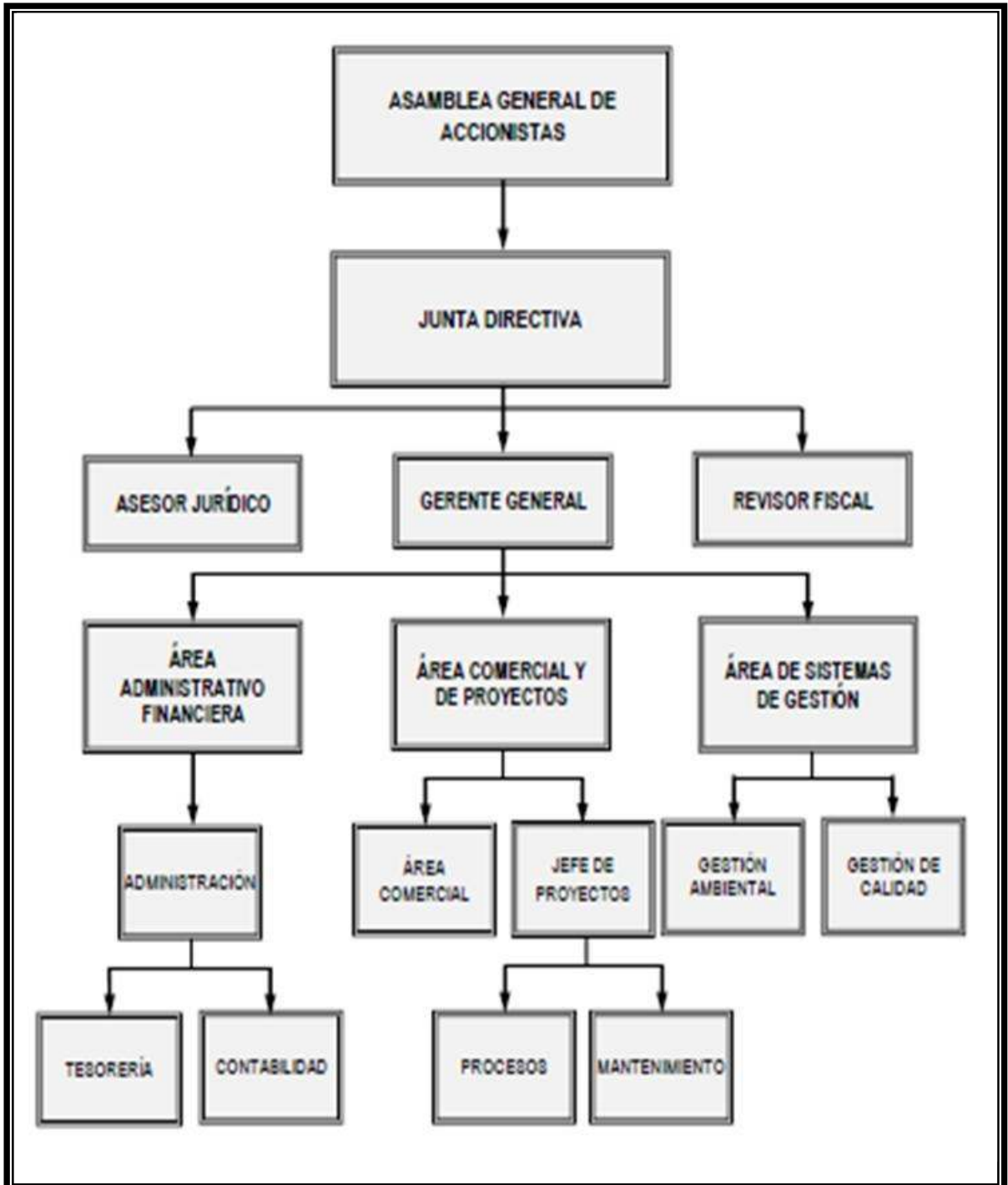
Las funciones, la responsabilidad y la autoridad se deben definir, documentar y comunicar para facilitar una Gestión Ambiental eficaz.

La alta dirección de la organización debe designar uno o varios representantes de la dirección, quien, independientemente de otras responsabilidades, debe tener definidas sus funciones, responsabilidades y autoridad para:

- Asegurarse de que el Sistema de Gestión Ambiental se establece, implemente y mantiene de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional.
- Informar a la alta dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión Ambiental para su revisión, incluyendo las recomendaciones para la mejora.


De acuerdo a lo anterior se propone para el Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Puertas de Bogotá S.A., el siguiente organigrama y la correspondiente designación de funciones para el cumplimiento, seguimiento y revisión de la política ambiental adoptada, los objetivos y metas ambientales. Ambos se encuentran en el manual SGA-DOC-001 MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Figura 21. Diagrama Organigrama de la empresa Puertas de Bogotá S.A.



Fuente: Autora de la investigación trabajo de grado

Cuadro 26. Sistema de gestión ambiental. Matriz de responsabilidad

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL
	MATRIZ DE RESPONSABILIDADES
RESPONSABLE	RESPONSABILIDAD AMBIENTAL
Gerencia General	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Define y aprueba la Política Ambiental. ▪ Genera las condiciones que favorezcan el cumplimiento de la Política Ambiental ▪ Designa a un representante específico con responsabilidad y autoridad definidas para implementar el Sistema de Gestión Ambiental. ▪ Aprueba Objetivos, Metas y el Programa que los contiene. ▪ Proporciona los recursos necesarios para el óptimo desarrollo y funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental. ▪ Realiza la revisión del cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental
Grupo de Gestión Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordina la efectiva implementación y mantención del Sistema de Gestión Ambiental en todas las áreas de la Organización, asegurando que se mantenga y actualice de acuerdo a lo establecido. ▪ Establece los objetivos, metas y los programas ambientales. ▪ Define claramente las responsabilidades del personal pertinente. ▪ Es el responsable del control de documentos del Sistema de Gestión Ambiental. ▪ Prepara y coordina auditorias. ▪ Informa a la dirección periódicamente sobre el desempeño ambiental. ▪ Identifica y coordina las necesidades de capacitación del personal.
Coordinador Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisa, actualiza, coordina y mantiene la documentación del Sistema de Gestión Ambiental, procedimientos, registros, objetivos y metas, programas), según se requiera para hacerlos más efectivos. ▪ Comunica y difunde los objetivos y metas del Sistema de Gestión Ambiental. ▪ Identifica las expectativas y coordina la comunicación con las partes interesadas ▪ Es responsable de la actualización y registro de los requisitos legislativos y reglamentarios relevantes. ▪ Propone objetivos y metas para el programa ambiental de la empresa. ▪ Es responsable de identificar, evaluar e incorporar permanentemente los aspectos e impactos ambientales al SGA, y tener conocimiento de los ya identificados.
Todo el personal	<p>Debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar y conocer las fuentes de impacto ambiental de las actividades, productos o servicios. ▪ Cumplir con los requerimientos de la legislación y normas corporativas. ▪ Ayudar en el establecimiento de objetivos y metas. ▪ Cumplir con los procedimientos definidos en el Sistema de Gestión Ambiental. ▪ Identificar y/o sugerir acciones correctivas dentro de su área de trabajo.

Los costos valorados del Sistema de Gestión Ambiental son los siguientes:

Cuadro 27. Sistema de gestión ambiental. Costos

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL				
COSTOS				Pág.: 1 de 2
	CÓDIGO:	SGA-DOC-001	FECHA ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
PROGRAMA 1. CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL				
Ítem	Un	Cant.	Vr unitario	Vr anual
Contratación de Ingeniero Ambiental	H/mes	1	\$1.800.000	\$21.600.000
Computador e impresora	Un	1	\$1.500.000	\$1.500.000
Dotación de oficina	Global	1	\$1.500.000	\$1.500.000
Papelería	Global	1	\$15.000	\$180.000
COSTO TOTAL PROGRAMA				\$24.780.000
PROGRAMA 2. CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AL PERSONAL				
Ítem	Un	Cant.	Vr unitario	Vr anual
Video vean	Un	1	\$2.000.000	\$2.000.000
Tablero	Un	1	\$75.000	\$75.000
Papelería	Global	1	\$15.000	\$180.000
Insumos	Global	1	\$10.000	\$120.000
COSTO TOTAL PROGRAMA				\$2.375.000
PROGRAMA 3. OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE FILTROS				
Ítem	Un	Cant.	Vr unitario	Vr anual
Permiso de emisiones atmosféricas	Un	1	\$800.000	\$800.000
Caracterización de los sistemas de filtros de talegas	Un	2	\$1.000.000	\$2.000.000
Caracterización de la chimenea de gases	Un	2	\$2.500.000	\$5.000.000
Mantenimiento y cambio de piezas de los filtros de talegas	Global	1	\$350.000	\$350.000
Mantenimiento y cambio de piezas de la chimenea de gases	Global	1	\$480.000	\$480.000
COSTO TOTAL PROGRAMA				\$8.630.000
PROGRAMA 4. USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA				
Ítem	Un	Cant.	Vr unitario	Vr anual
Reposición de partes averiadas del sistema de agua	Global	1	\$500.000	\$500.000
Diseño del sistema de recolección de aguas lluvias	Un	1	\$2.000.000	\$2.000.000
Construcción del sistema de recolección de aguas lluvias	Un	1	\$25.000.000	\$25.000.000
Papelería	Global	1	\$15.000	\$180.000
COSTO TOTAL PROGRAMA				\$27.680.000


Cuadro 27. (Continuación)

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
	COSTOS			
	Pág.: 2 de 2			
	CÓDIGO:	SGA-DOC-001	FECHA ELABORACIÓN	
VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2011	
PROGRAMA 5. MANEJO ADECUADO DE AGUAS RESIDUALES				
Ítem	Un	Cant.	Vr unitario	Vr anual
Permiso de vertimientos al alcantarillado urbano	Un	1	\$2.300.000	\$2.300.000
Diseño y construcción del sistema de recolección de aguas residuales del proceso de pintura	Global	1	\$5.000.000	\$5.000.000
Compra del servicio de recolección, transporte y proceso del agua residual industrial del proceso de pintura	M3/ mes	5	\$150.000	\$9.000.000
Compra de recipientes para almacenamiento del agua residual industrial del proceso de pintura (500 l)	Un	5	\$600.000	\$3.000.000
Caracterización del agua residual	Un	3	\$1.200.000	\$3.600.000
COSTO TOTAL PROGRAMA				\$22.900.000
PROGRAMA 6. MANEJO INTEGRADO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
Ítem	Un	Cant.	Vr unitario	Vr anual
Caracterización de los residuos sólidos	Un	3	1.000.000	3.000.000
Compra del servicio de recolección, transporte y proceso del agua residual industrial del proceso de pintura	Ton/ mes	0,5	\$350.000	\$2.100.000
Adquisición de recipientes para almacenamiento de residuos especiales o peligrosos	Un	10	\$50.000	\$500.000
Permiso de generador de residuos especiales o peligrosos	Un	1	\$850.000	\$850.000
COSTO TOTAL PROGRAMA				\$5.400.000
PROGRAMA 7. USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGÍA				
Ítem	Un	Cant.	Vr unitario	Vr anual
Mantenimiento de la red eléctrica y accesorios	Global	1	\$500.000	\$500.000
Mantenimiento de la cubierta	Un	1	\$1.500.000	\$1.500.000
Papelería	Global	1	\$15.000	\$180.000
COSTO TOTAL PROGRAMA				\$2.180.000
COSTO TOTAL				\$ 93.945.000


Los costos son valorados a un año, plazo asumido para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, igualmente el cronograma de actividades. Después de este periodo deberá ser evaluado conforme el cumplimiento de las

metas y reformulado, dado a que el alcance de este trabajo abarca sólo la implementación del Sistema de Gestión Ambiental.


Cuadro 28. Sistema de gestión ambiental. Cronograma

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL											
	CRONOGRAMA											Pág.: 1 de 3
	CÓDIGO:	SGA-DOC-001		FECHA ELABORACIÓN				SEPTIEMBRE DE 2011				
	VERSIÓN:	01		FECHA DE ACTUALIZACIÓN:								
PROGRAMA 1. CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL												
CRONOGRAMA												
Ítem	Periodo (mes)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Contratación ingeniero												
Conformación Grupo de Gestión Ambiental												
Comunicación a los empleados												
PROGRAMA 2. CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AL PERSONAL												
CRONOGRAMA												
Ítem	Periodo (mes)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diseño de las capacitaciones												
Capacitaciones empleados actuales												
Capacitaciones empleados nuevos												
PROGRAMA 3. OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE FILTROS												
CRONOGRAMA												
Ítem	Periodo (mes)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Solicitud permiso de emisiones atmosféricas												
Adquisición permiso de emisiones atmosféricas												
Caracterización del sistema de filtro de talegas												
Caracterización de la chimenea de gases												
Entrega resultados y recomendaciones para la optimización												
Mantenimiento y reparación de los filtros de talegas												
Mantenimiento y reparación de la chimenea de gases												

Cuadro 28. (Continuación)

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL											
	CRONOGRAMA											Pág.: 2 de 3
	CÓDIGO:		SGA-DOC-001		FECHA ELABORACIÓN				SEPTIEMBRE DE 2011			
	VERSIÓN:		01		FECHA DE ACTUALIZACIÓN:							
PROGRAMA 4. USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA												
CRONOGRAMA												
	Periodo (mes)											
Ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diseño de las charlas												
Charlas de ahorro y uso eficiente del agua												
Implementación de buenas practicas												
Diseño de los formatos para chequeo												
Chequeo de las redes hidráulicas												
Mantenimiento y reposición de averías												
Diseño del formato para registrar la información de consumos de agua por cada proceso												
Registro del consumo de agua en cada proceso por unidad generada												
Diseño del sistema de almacenamiento de agua lluvia												
Construcción y operación del sistema de almacenamiento de agua lluvia												
PROGRAMA 5. MANEJO ADECUADO DE AGUAS RESIDUALES												
CRONOGRAMA												
	Periodo (mes)											
Ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diseño y construcción del sistema de recolección de aguas residuales industriales												
Seguimiento del trámite de permiso de vertimientos al alcantarillado urbano												
Evaluación de operadores con licencia												
Diseño de formatos de almacenamiento y entrega del subproducto												
Manual de almacenamiento de recipientes												
Compra de recipientes												
Operación del sistema y almacenamiento de los recipientes												
Entrega de recipientes al operador												
Caracterización del agua residual												

Cuadro 28. (Continuación)

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL											
	CRONOGRAMA											Pág.: 3 de 3
	CÓDIGO:		SGA-DOC-001		FECHA ELABORACIÓN				SEPTIEMBRE DE 2011			
	VERSIÓN:		01		FECHA DE ACTUALIZACIÓN:							
PROGRAMA 6. MANEJO INTEGRADO DE RESIDUOS SÓLIDOS												
CRONOGRAM5												
Ítem	Periodo (mes)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Seguimiento de los requerimientos de la SDA												
Caracterización del agua residual												
Elaboración del manual de manejo integrado de residuos sólidos												
Evaluación de operadores con licencia												
Diseño de formatos de almacenamiento y entrega del subproducto												
Compra de recipientes												
Diseño de charlas												
Charlas con los empleados sobre el manejo de los residuos sólidos												
Implementación del manual de manejo integrado de residuos sólidos												
Entrega de recipientes al operador												
PROGRAMA 7. USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGÍA												
CRONOGRAMA												
Ítem	Periodo (mes)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diseño de las charlas												
Charlas de ahorro y uso eficiente de la energía												
Implementación de buenas practicas												
Diseño de los formatos para chequeo												
Chequeo del sistema eléctrico												
Mantenimiento y reposición de averías												
Diseño del formato para registrar la información de consumos de energía por cada proceso												
Registro del consumo de energía en cada proceso por unidad generada												
Mantenimiento de la cubierta de las instalaciones												

5.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia. Acorde al numeral 4.4.2. Competencia, formación y toma de conciencia, de la Norma NTC ISO 14001:2004, la organización 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 organización, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencia adecuados, y debe mantener los registros asociados.

La organización debe identificar las necesidades de formación relacionadas con sus aspectos ambientales y su Sistema de Gestión Ambiental. Debe proporcionar formación o emprender otras acciones para satisfacer estas necesidades, y debe mantener los registros asociados.

La organización debe establecer y mantener uno o varios procedimientos para que sus empleados o las personas que trabajan en su nombre tomen conciencia de:

- La importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del Sistema de Gestión Ambiental.
- Los aspectos ambientales significativos, los impactos relacionados reales o potenciales asociados con su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personas.
- Sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental.
- Las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados.

Para lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos en el Sistema de Gestión Ambiental, la empresa de Puertas de Bogotá S.A. debe contar con el apoyo de sus empleados, es para esto que establece el procedimiento SGA-PROC-004 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA, el cual le permite a la organización evaluar el conocimiento y las capacidades en temas ambientales y reconocer las necesidades de formación para quienes desempeñan actividades que generen impactos ambientales negativos.

Identificadas las necesidades de formación el responsable del cumplimiento del requisito debe diligenciar el formato SGA-FORM-010 LISTADO DE CHARLAS Y CAPACITACIONES con la programación de los temas que serán dictados y la metodología, sea charla o capacitación.

Así mismo debe consignar la programación de las capacitaciones que deberán realizarse al personal recién contratado dentro de las inducciones a su puesto de trabajo.

5.4.3 Comunicación. Conforme al numeral 4.4.3. Comunicación, de la Norma NTC ISO 14001:2004, en relación con sus aspectos ambientales y su Sistema de Gestión Ambiental, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización.
- Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.

La organización debe decidir si comunica o no externamente información acerca de sus aspectos ambientales significativos y debe documentar su decisión. Si la decisión es comunicarla., la organización debe establecer e implementar uno o varios métodos para realizar la comunicación externa.

Es deber de la empresa Puertas de Bogotá S.A. comunicar su Sistema de Gestión Ambiental a todos los empleados para lograr su entendimiento y participación activa en los procesos, garantizando el cumplimiento de los objetivos, para ello se propone el procedimiento SGA-PROC-005 PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN.

El responsable de este requisito debe identificar los mecanismos que utilizara para la comunicación, igualmente utilizara el formato SGA-FORM-010 LISTADO DE CHARLAS Y CAPACITACIONES, para consignar la programación de las charlas y capacitaciones a realizar con el fin de cumplir este requerimiento.

La efectividad y motivación lograda con la comunicación se verá reflejada en el cumplimiento de los objetivos, metas y programas del Sistema de Gestión Ambiental.

La empresa Puertas de Bogotá S.A. decide no comunicar la información relacionada con los aspectos ambientales significativos.

5.4.4 Documentación. Según el numeral 4.4.4. Documentación, de la Norma NTC ISO 14001:2001, la documentación del Sistema de Gestión Ambiental debe incluir:

- La política, los objetivos y metas ambientales;
- La descripción del alcance del Sistema de Gestión Ambiental;
- La descripción de los elementos principales del Sistema de Gestión Ambiental y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados.
- Los documentos, incluyendo los registros requeridos en esta norma internacional;
- Los documentos, incluyendo los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con sus aspectos ambientales significativos.

Toda la documentación generada en la etapa de Planificación, se encuentra dentro del Manual SGA-DOC-001 MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL, como herramienta de trabajo y consulta de la misma.

5.4.5 Control de documentos. De acuerdo al numeral 4.4.5. Control de documentos, de la Norma NTC ISO 14001:2004, los documentos requeridos por el Sistema de Gestión Ambiental y por esta norma internacional se debe controlar. Los registros son un tipo especial de documento y se deben controlar de acuerdo con los requisitos establecidos en el apartado anterior.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- Aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión.
- Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente.
- Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos.
- Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso.
- Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.
- Asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del Sistema de Gestión Ambiental y se controla su distribución.
- Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que mantengan por cualquier razón.

Para la empresa Puertas de Bogotá S.A. se establece el procedimiento SGA-PROC-006 PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS, en el que se indica la metodología para la nomenclatura de los documentos que se deben generar mientras se encuentre en operación el sistema de gestión ambiental.

En el formato SGA-FORM-011 REGISTRO DE CONTROL DE DOCUMENTOS se debe consignar el listado de los documentos que han sido generados con el Sistema de Gestión Ambiental y estarán a cargo del responsable del mismo que haya sido delegado por la organización.


La codificación utilizada para cada uno es la que se presenta a continuación y se encuentran consignados en el manual SGA-DOC-001 MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Cuadro 29. Codificación utilizada en el Registro de control de documentos

TIPO	SIGLA
Sistema de Gestión Ambiental	SGA
Manual	DOC
Programa	PROG
Procedimiento	PROC
Formato	FORM
Anexos	ANEXOS


Los documentos generados durante la etapa de Planificación del Sistema de Gestión Ambiental se encuentran consignados en el SGA-FORM-011 REGISTRO DE CONTROL DE DOCUMENTOS

Cuadro 30. Sistema de gestión ambiental. Registro de control de documentos

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					
	REGISTRO DE CONTROL DE DOCUMENTOS					Pág: 1 de 3
	CÓDIGO:	SGA-FORM-011	FECHA:	SEPTIEMBRE DE 2011		
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:			


FECHA			DOCUMENTO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	ELABORO		REVISÓ		APROBÓ	
D	M	A				NOMBRE	FIRMA	NOMBRE	FIRMA	NOMBRE	FIRMA
20	08	11	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	SGA-DOC-001	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PROGRAMA 1. CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL	SGA-PROG-001	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PROGRAMA 2. CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AL PERSONAL	SGA-PROG-002	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PROGRAMA 3. OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE FILTROS Y CHIMENEAS	SGA-PROG-003	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PROGRAMA 4.USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA	SGA-PROG-004	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PROGRAMA 5.MANEJO ADECUADO DE AGUAS RESIDUALES	SGA-PROG-005	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PROGRAMA 6.MANEJO INTEGRADO DE RESIDUOS SÓLIDOS	SGA-PROG-006	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PROGRAMA 7.USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGÍA	SGA-PROG-007	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	SGA-PROC-001	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES Y OTROS REQUISITOS	SGA-PROC-002	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CONDICIONES INSEGURAS Y ACCIDENTES PREVIOS	SGA-PROC-003	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	SGA-PROC-004	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN	SGA-PROC-005	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS	SGA-PROC-006	Elaboración	Claudia Díaz					

Cuadro 30. (Continuación)

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					
	REGISTRO DE CONTROL DE DOCUMENTOS					Pág: 2 de 3
	CÓDIGO:	SGA-FORM-011	FECHA:	SEPTIEMBRE DE 2011		
	VERSIÓN:	01	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:			

FECHA			DOCUMENTO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	ELABORO		REVISO		APROBÓ	
D	M	A				NOMBRE	FIRMA	NOMBRE	FIRMA	NOMBRE	FIRMA
20	08	11	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL OPERACIONAL	SGA-PROC-007	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PROCEDIMIENTO PARA RESPUESTA ANTE SITUACIONES DE EMERGENCIA Y/O ACCIDENTES	SGA-PROC-008	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PROCEDIMIENTO PARA SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	SGA-PROC-009	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PROCEDIMIENTO PARA NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA	SGA-PROC-010	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y MANTENCIÓN DE LOS REGISTROS	SGA-PROC-011	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE LA AUDITORIA INTERNA	SGA-PROC-012	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	SGA-PROC-013	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	SGA-FORM-001	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	MATRIZ DE VALORACIÓN DEL RIESGO ANTE AMENAZAS	SGA-FORM-002	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES EN SITUACIONES DE RIESGO	SGA-FORM-003	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	MATRIZ CAUSA - EFECTO	SGA-FORM-004	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	SGA-FORM-005	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS CONSOLIDADA	SGA-FORM-006	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES	SGA-FORM-007	Elaboración	Claudia Díaz					

Cuadro 30. (Continuación)

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					
	REGISTRO DE CONTROL DE DOCUMENTOS					Pág: 3 de 3
	CÓDIGO:	SGA-FORM-011		FECHA:	SEPTIEMBRE DE 2011	
	VERSIÓN:	01		FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		

FECHA			DOCUMENTO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	ELABORO		REVISO		APROBÓ	
D	M	A				NOMBRE	FIRMA	NOMBRE	FIRMA	NOMBRE	FIRMA
20	08	11	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN OTROS REQUISITOS	SGA-FORM-008	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE CONDICIONES INSEGURAS Y ACCIDENTES PREVIOS	SGA-FORM-009	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	LISTADO DE CHARLAS Y CAPACITACIONES	SGA-FORM-010	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	REGISTRO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	SGA-FORM-011	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	CONTROL OPERACIONAL	SGA-FORM-012	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	REGISTRO DE ACCIDENTES Y SITUACIONES DE EMERGENCIA	SGA-FORM-013	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	SGA-FORM-014	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	REPORTE DE CONFORMIDADES	SGA-FORM-015	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	LISTADO MAESTRO DE REGISTROS	SGA-FORM-016	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PROGRAMA DE AUDITORIAS	SGA-FORM-017	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	PLAN DE AUDITORIA INTERNA	SGA-FORM-018	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	LISTA DE CHEQUEO – AUDITORIA	SGA-FORM-019	Elaboración	Claudia Díaz					
20	08	11	ACTA GERENCIAL	SGA-FORM-020	Elaboración	Claudia Díaz					

ELABORADO POR: CLAUDIA ANDREA DÍAZ VILLADA

5.4.6 Control operacional. Conforme al numeral 4.4.6. Control operacional de la Norma NTC ISO 14001:2004, la organización debe identificar y planificar aquellas operaciones que están asociadas con los aspectos ambientales significativos identificados

La empresa Puertas de Bogotá S.A. realizará el control operacional sobre los indicadores operacionales de los programas formulados para el cumplimiento de los objetivos ambientales del Sistema de Gestión Ambiental, tal como se describe en el procedimiento SGA-PROC-007 PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL OPERACIONAL

Se deberá registrar en el formato SGA-FORM-012 CONTROL OPERACIONAL, el porcentaje de avance ejecutado de cada uno de los indicadores operacionales propuestos para cada uno de los programas de manera mensual, permitiendo visualizar el cumplimiento de los mismos o evidenciar aquellos que por algún motivo no están cumpliendo la programación.

5.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias. Acorde la numeral 4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias, de la Norma NTC ISO 14001:2004, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar situaciones potenciales de emergencia y accidentes potenciales que pueden tener impactos en el medio ambiente y como responder ante ellos; por lo que se propone el procedimiento SGA-PROC-008 PROCEDIMIENTO PARA RESPUESTA ANTE SITUACIONES DE EMERGENCIA Y/O ACCIDENTES, en el que se indican las actividades que debe realizar la organización en caso de presentarse algún evento que genere emergencias y/o accidentes.

La organización debe revisar periódicamente, y modificar cuando sean necesarios sus procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de que ocurran accidentes o situaciones de emergencia.

La organización también debe realizar pruebas periódicas de tales procedimientos, cuando sea factible.

Definidos los riesgos a los cuales se enfrenta la empresa Puertas de Bogotá S.A. en el procedimiento SGA-PROC-001 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES y SGA-PROC-003 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CONDICIONES

INSEGURAS Y ACCIDENTES PREVIOS, este procedimiento busca establecer la estructura de respuesta ante estas posibles situaciones de emergencia o accidentes para restringir al máximo los impactos en la zona de emergencia.

5.4.7.1 Recursos. El recurso humano, es el personal capacitado y entrenado que se despliega ante la ocurrencia de una emergencia que para el caso de la empresa Puertas de Bogotá S.A. Es el personal que conforma la Brigada de Emergencias, la cual debe estar conformada por personal voluntario, para la empresa se propone que sean dos personas por cada uno de los turnos de trabajo, con sus respectivos suplentes, coordinados por el Jefe de Proyectos.

Los recursos físicos están compuestos por:

- Señalización

- Alarmas

- Extintores

- Equipos de bombeo

- Elementos de protección personal

- Equipo de primeros auxilios

- Camillas

- Sistemas de comunicación

- Planos de evacuación

- Capacitación

5.4.7.2 Plan operativo. Dentro del Manual de Gestión Ambiental SGA-DOC-001 MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL, se establecen los procedimientos a seguir en caso de presentarse las amenazas de mayor riesgo para la empresa Puertas de Bogotá S.A.: inundaciones, incendios y accidentes de trabajo; los cuales deberán ser aprendidos y practicados por todos los empleados en coordinación con la Brigada de Emergencias propuesta.

El Coordinador Ambiental será el encargado de diligenciar en el formato SGA-FORM-013 REGISTRO DE ACCIDENTES Y SITUACIONES DE EMERGENCIA, la situación ocurrida.

Para algunas de las emergencias estimadas en el alcance, se tomarán las indicaciones contenidas en este procedimiento y las específicas, indicadas en los instructivos correspondientes (documentos asociados).

5.4.7.3 Plan informativo. Es responsabilidad del Coordinador Ambiental en conjunto con la Brigada de emergencia informar y capacitar a todo el personal de la Empresa Puertas de Bogotá S.A. para reaccionar ante una eventualidad, realizar capacitaciones y simulacros y realizar chequeo continuo de las zonas de trabajo para prevenir la ocurrencia de los eventos.

5.5 VERIFICACIÓN

5.5.1 Seguimiento y medición. El numeral 4.5.1. Seguimiento y medición, de la Norma ISO 14001:2004, indica que la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para hacer seguimiento y medir de forma regular las características fundamentales de sus operaciones que pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente. Los procedimientos deben incluir la documentación de la información para hacer el seguimiento del desempeño, de los controles operacionales aplicables y de la conformidad con los objetivos metas ambientales de la organización.

La organización debe asegurarse de que los equipos de seguimiento y medición se utilicen y mantengan calibrado o verificados, y se deben conservar los registros asociados.

El Sistema de Gestión Ambiental de la organización establece mediante un procedimiento SGA-PROC-009 PROCEDIMIENTO PARA SEGUIMIENTO Y

MEDICIÓN la realización de mediciones y evaluaciones técnicas para el monitoreo de las variables que reflejan directa o indirectamente el desempeño ambiental de la organización. Estas corresponden a los indicadores de seguimiento de los programas ambientales propuestos para el logro de los objetivos del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Puertas de Bogotá S.A. estos valores deben ser consignados periódicamente en el formato SGA-FORM-014 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN, para poder observar de manera rápida del cumplimiento de los mismos conforme a los plazos propuestos, los cuales se encuentran en el manual SGA-DOC-001 MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL.

5.5.2 Evaluación del cumplimiento legal. Acorde al numeral 4.5.2. Evaluación del cumplimiento legal, de la Norma NTC ISO 14001:2004, en coherencia con su compromiso de cumplimiento, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.

La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

Así mismo, la organización debe evaluar el cumplimiento con otros requisitos que suscriba. La organización puede combinar esta evaluación con la evaluación del cumplimiento legal o establecer uno o varios procedimientos separados.

La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

Para este requisito, la organización utilizara la metodología del SGA-PROC-002 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES Y OTROS REQUISITOS, establecidos en el manual SGA-DOC-001 MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL, con los respectivos formatos SGA-FORM-007 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES y SGA-FORM-008 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN OTROS REQUISITOS.

El cual como se establece en el procedimiento deberá evaluarse cada que se realice un cambio en la legislación ambiental, modificación de los procesos, materiales, maquinaria o productos de la empresa Puertas de Bogotá S.A.

5.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva. Según el numeral 4.5.3. No conformidad, acción correctiva y acción preventiva, de la Norma NTC ISO 14001:2004, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y acciones preventivas. Los procedimientos deben definir requisitos para:

- Identificación y corrección de las no conformidades y tomar las acciones para mitigar sus impactos ambientales;
- La investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir.
- La evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia;
- El registro de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas; y
- La revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas.

Las acciones tomadas deben asegurarse ser las apropiadas en relación a la magnitud de los problemas e impactos ambientales encontrados.

La organización debe asegurarse de que cualquier cambio necesario se incorpore a la documentación del Sistema de Gestión Ambiental.

El procedimiento SGA-PROC-010 PROCEDIMIENTO PARA NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA describe las actividades que se deben realizar para la identificación de no conformidades y elaboración de acciones correctivas o preventivas con sus respectivos seguimientos.

Los resultados de la aplicación de este procedimiento deben ser consignados en el SGA-FORM-015 REPORTE DE CONFORMIDADES.

Tanto el procedimiento como el formato se encuentran en el manual SGA-DOC-001 MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL

5.5.4 Control de los registros. Según el numeral 4.5.4. Control de los registros, de la Norma NTC ISO 14001:2004, la organización debe establecer y mantener los registros que sean necesarios, para demostrar la conformidad con los requisitos de sus Sistema de Gestión Ambiental y de esta Norma Internacional, y para demostrar los resultados logrados.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

Los registros deben ser y permanecer legibles, identificables y trazables.

Dentro del manual SGA-DOC-001 MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL, se establece el procedimiento SGA-PROC-011 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y MANTENCIÓN DE LOS REGISTROS en el que se definen las actividades a realizar para el cumplimiento de este requisito, define la identificación, el almacenamiento y protección, el tiempo de archivo y disposición final; esta información debe ser consignada en el formato SGA-FORM-016 LISTADO MAESTRO DE REGISTROS.

5.5.5 Auditoría interna. El numeral 4.5.5. Auditoría interna, de la Norma NTC ISO 14001:2004, la organización debe asegurarse de que las auditorías internas del Sistema de Gestión Ambiental se realizan a intervalos planificados para:

- Determinar si el Sistema de Gestión Ambiental
 - Es conforme con las disposiciones planificadas para la Gestión Ambiental, incluidos los requisitos de esta norma internacional;
 - Se ha implementado adecuadamente y se mantiene;
- Proporciona información a la dirección sobre los resultados de las auditorías.

La organización debe planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría interna, teniendo en cuenta la importancia ambiental de las operaciones implicadas y los resultados de las auditorías previas.

Se deben establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos de auditoría que traten sobre:

- Las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados.
- La determinación de los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos.

La selección de las auditorías y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría.

El procedimiento SGA-PROC-012 PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE LA AUDITORIA INTERNA define las actividades que se deben realizar para cumplimiento del este requisito, tales como:

- Capacitación de los auditores
- Planificación
- Desarrollo de la auditoría
- Informe de la auditoría
- Seguimiento

Toda la información recolectada en este procedimiento se debe registrar en los siguientes formatos, los cuales, así como el procedimiento se encuentran en el manual SGA-DOC-001 MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL:

- SGA-FORM-015 REPORTE DE NO CONFORMIDAD
- SGA-FORM-017 PROGRAMA DE AUDITORIAS
- SGA-FORM-018 PLAN DE AUDITORIA INTERNA
- SGA-FORM-019 LISTA DE CHEQUEO – AUDITORIA
1.1.REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Conforme al numeral 4.6. Revisión por la dirección, de la Norma NTC ISO 14001:2004, la alta dirección debe revisar el Sistema de Gestión Ambiental 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 continua y la necesidad de efectuar cambios en el Sistema de Gestión Ambiental, incluyendo la política ambiental, los objetivos y las metas ambientales. Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección.

Los elementos de entrada para las revisiones por la dirección deben incluir:

- Los resultados de las auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba;
- Las comunicaciones de las partes interesadas externas, incluidas las quejas;
- El desempeño ambiental de la organización;
- El grado de cumplimiento de los objetivos y metas;
- El estado de las acciones correctivas y preventivas;
- El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección;

- Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales; y
- Las recomendaciones para la mejora.

Los resultados de las revisiones por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones tomadas relacionadas con posibles cambios en la política ambiental, coherentes con el compromiso de mejora continua.

Para la revisión del Sistema de Gestión Ambiental por parte de la dirección, se define dentro del manual SGA-DOC-001 MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL el procedimiento SGA-PROC-013 PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN, el cual describe las actividades para la evaluación del desempeño ambiental global de la organización y la adecuación y eficacia del sistema de gestión implementado y para la determinación de las acciones a tomar. La información arrojada de este procedimiento debe ser consignada en el formato SGA-FORM-020 ACTA GERENCIAL, que debe ir acompañado del INFORME DE REVISIÓN PARA LA DIRECCIÓN, elaborado por el responsable del Sistema de Gestión Ambiental designado por la Gerencia.

CONCLUSIONES

Luego de realizado el diagnóstico inicial de la empresa Puertas de Bogotá S.A. se evidencia que, aunque la empresa ha emprendido acciones para mitigar los impactos ambientales generados, estas han sido de manera desorganizada por lo que no han colmado las expectativas.

Existe gran desconocimiento hacia el impacto generado por algunos de los productos químicos utilizados en los procesos de la empresa Puertas de Bogotá S.A. y al manejo que se debe tener de los residuos de estos elementos.

Es necesario que la organización involucre al profesional capacitado para las funciones sociales y ambientales, pues aunque se tiene la voluntad de realizar muchas acciones en pro de ambos, el desconocimiento técnico no es suficiente para alcanzar las metas esperadas.

La de etapa planificación del Sistema de Gestión Ambiental le ha permitido a la empresa Puertas de Bogotá S.A., mejorar su sistema documental, identificar las actividades y los aspectos que generan impactos ambientales negativos significativos y aquellas amenazas o situación que ponen en alto riesgo a la organización y para las cuales debe prepararse.

La etapa de planificación del Sistema de Gestión Ambiental, ha permitido, igualmente, identificar a la empresa cierta normatividad que debe cumplir o permisos que solicitar de los cuales no se habían documentado, y que deben comenzar a cumplir para evitar sanciones.

BIBLIOGRAFÍA

AGENCIA DE RECURSOS NATURALES. Guía de buenas prácticas ambientales. carpintería Expozaragoza. España. 2008.

BASE ANTÁRTICA ESPAÑOLA JUAN CARLOS I. Plan de contingencia contra incendios. España. Unidad de Tecnología Marina. España. 2007.

COOPERACIÓN TÉCNICA MERCOSUR. Guía de buenas prácticas en impregnación de madera. Tomo 2. Gestión ambiental y producción más limpia. Proyecto Competitividad y medio Ambiente. . Uruguay.

CUEVAS MARÍN, Adriana y otros. Manual para la elaboración de planes empresariales de emergencias y contingencias y su integración con el sistema nacional para la prevención y atención de desastres. . Ministerio del Interior y de Justicia República de Colombia. Dirección de prevención y atención de desastres. Bogotá. 2003.

DEPARTAMENTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO DEL MEDIO AMBIENTE – DAMA. Guía del mueble. Cumbre mercantil. Bogotá. 2004.

ESCALLON ORTIZ, Miguel Ángel. Código de recursos naturales y del medio ambiente - anotado. 10ª ed. Bogotá D.C., Leyer. 2009

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS –ICONTEC. Norma NTC ISO 14001. VERSIÓN 2004. Bogotá. 2004.

INSTITUTO MEDITERRÁNEO POR EL DESARROLLO SOSTENIBLE. El sector del mueble de la comunidad valenciana. AIDIMA. Paterna. 2003

PONCE DE LEÓN, Andrés Quijano. Marco referencia de la salud ocupacional de las empresas en Colombia. . Bogotá D.C., Universidad del Rosario. 2004

www.minambiente.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=991&conID=4474

www.misionvisionvalores.com/