

**FORMULACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LA  
NORMA ISO: 14001:2004 VERSIÓN 2004 PARA ASEO ESPECIAL EMPRESA  
DE SERVICIOS PÚBLICOS S.A.**

**JULIÁN DAVID LÓPEZ AYALA**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
SECCIONAL BUCARAMANGA  
ESCUELA DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL  
BUCARAMANGA  
ENERO DE 2013**

**FORMULACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LA  
NORMA ISO: 14001:2004 VERSIÓN 2004 PARA ASEO ESPECIAL EMPRESA  
DE SERVICIOS PÚBLICOS S.A.**

**JULIÁN DAVID LÓPEZ AYALA**

**Modalidad Práctica Empresarial**

**INFORME FINAL DE PRÁCTICA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
INGENIERO AMBIENTAL**

**Supervisor UPB:**

**Msc. Johan Fernando Suárez**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
SECCIONAL BUCARAMANGA  
ESCUELA DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL  
BUCARAMANGA  
ENERO 2013**

Nota de aceptación

---

---

---

---

Presidente del Jurado

---

Jurado

---

Jurado

---

Bucaramanga 07 de febrero de 2013

A mi familia, mis amigos y mi novia que  
confiaron en mí y depositaron toda su  
confianza y esperanzas

## AGRADECIMIENTOS

El Autor expresa sus agradecimientos a:

A mi Dios

MI Madre y mi padre por todo su apoyo

Mi Profesor Johan Suárez

Mi Profesora Consuelo Castillo

Mi Supervisor María Margarita Acosta

A mi Novia y Mis amigos

## CONTENIDO

INTRODUCCION.....	18
<b>1. FORMULACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LA NORMA ISO: 14001:2004 VERSIÓN 2004 PARA ASEO ESPECIAL EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS S.A.</b> .....	<b>19</b>
<b>1.1 Elementos del sistema de gestión ambiental</b> .....	<b>19</b>
1.1.1 Generalidades.....	19
1.1.2 Metodología de la Norma ISO 14004 .....	20
<b>2. REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL – RAI</b> .....	<b>27</b>
<b>2.1 Descripción de la empresa</b> .....	<b>27</b>
2.1.1 Ubicación .....	27
2.1.2 Misión.....	28
2.1.3 Operación.....	28
2.1.4 Política de calidad .....	30
2.1.5 Estructura Organizacional .....	31
2.1.6 Existencia de recurso humano calificado y en especial de profesionales del área del practicante o pasante.....	33
2.2 Actividades ejecutadas .....	33
2.3 Resultados obtenidos .....	35
2.3.1 Entrevistas con personas .....	36
2.3.2 Revisión de la documentación .....	39
2.3.3 Recopilación de información relacionada con prácticas de gestión actuales.....	55
<b>3. PLANIFICACIÓN</b> .....	<b>55</b>
3.1 Identificación de los Aspectos ambientales .....	56
3.3 Fuentes de información para la determinación de aspectos e impactos ambientales.....	60
3.4 Procedimiento para identificación y valoración de aspectos ambientales	61
3.4.2 Aplicación de formatos para la evaluación de impactos efectuada .....	67
3.4.3 Matriz de impactos ambientales.....	69
3.4.4 Aplicación de folletos dentro de Aseo Especial.....	70
<b>4. REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS</b> .....	<b>74</b>
<b>5. OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS</b> .....	<b>76</b>
5.1 Objetivos.....	77
5.2 Responsabilidades .....	79

5.3	Procedimientos .....	86
5.4	Verificación de los objetivos en general internos de la empresa .....	87
5.5	Programas Estratégicos .....	97
8.	SEGUIMIENTO Y FORMULACIÓN PARA LA MEJORA CONTINUA.....	112
9.	GESTIÓN ADELANTADA.....	114
10.	ACLARACIONES .....	115
11.	COMUNICACIONES.....	121
12.	CONCLUSIONES .....	124
13.	RECOMENDACIONES.....	126
	BIBLIOGRAFÍA.....	128

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Actualización de la regulación interna aplicada a Aseo Especial S.A. ....	40
Tabla 2. Actualización de la regulación externa de Aseo Especial. ....	43
Tabla 3 Calificación de impactos ambientales según matriz .....	66
Tabla 4 Formato de seguimiento y evaluación modelo aplicado .....	68
Tabla 5 Requisitos ambientales definidos para Aseo Especial a considerarse dentro del SGA.....	75
Tabla 6. Estado de cumplimiento de los programas de gestión. ....	113



## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Modelo de sistema de gestión ambiental para aplicarse en Aseo Especial S.A.....	19
Ilustración 2 Estructura en todo el territorio nacional.....	31
Ilustración 3 Estructura organizacional sede principal.....	32
Ilustración 4 Esquema de encuesta aplicado .....	37
Ilustración 5 folleto administrativo .....	71
Ilustración 6 folleto barrido y limpieza .....	73
Ilustración 7 Folleto recolección y transporte .....	74

## GLOSARIO

Auditor: persona con competencia para llevar a cabo una auditoría [ISO 9000:2000, 3.9.9]

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

NOTA No es necesario que dicho proceso se lleve a cabo de forma simultánea en todas las áreas de actividad. [ISO 14001:2004, 3.2]

Corrección: acción tomada para eliminar una no conformidad detectada

NOTA Adaptada del apartado 3.6.6 de la Norma ISO 9000:2000.

Acción correctiva: acción para eliminar la causa de una no conformidad [ISO 14001:2004, 3.3]

NOTA 1 El medio de soporte puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestra patrón, o una combinación de éstos.

NOTA 2 Adaptada del apartado 3.7.2 de la ISO 9000:2000.

Medio ambiente: entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones

NOTA El entorno en este contexto se extiende desde el interior de una organización hasta el sistema global. [ISO 14001:2004, 3.5]

Aspecto ambiental: elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente

NOTA Un aspecto ambiental significativo tiene o puede tener un impacto ambiental significativo. [ISO 14001:2004, 3.6]

Impacto ambiental: cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, resultante total o parcialmente de los aspectos ambientales de una organización [ISO 14001:2004, 3.7]

Sistema de gestión ambiental SGA: parte del sistema de gestión de una organización (3.20) empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales

NOTA 1 Un sistema de gestión es un grupo de requisitos interrelacionados usados para establecer la política y los objetivos y para cumplir estos objetivos.

NOTA 2 Un sistema de gestión incluye la estructura organizacional, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos. [ISO 14001:2004, 3.8]

Objetivo ambiental: fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental, que una organización (3.20) se establece [ISO 14001:2004, 3.9]

Desempeño ambiental: resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus aspectos ambientales.

NOTA En el contexto de los sistemas de gestión ambiental, los resultados se pueden medir con relación a la política ambiental de la organización, los objetivos ambientales y las metas ambientales y otros

Política ambiental: intenciones y dirección generales de una organización relacionadas con su desempeño ambiental, como las expresa formalmente la alta dirección

NOTA La política ambiental proporciona una estructura para la acción y para el establecimiento de los objetivos ambientales y las metas ambientales. [ISO 14001:2004, 3.11]

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 [ISO 14001:2004, 3.12]

**TITULO:** FORMULACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LA NORMA ISO: 14001:2004 VERSIÓN 2004 PARA ASEO ESPECIAL EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS S.A.

**AUTOR(ES):** JULIÁN DAVID LÓPEZ

**FACULTAD:** Facultad de Ingeniería Ambiental

**DIRECTOR(A):** JOHAN SUAREZ

## **RESUMEN**

El presente documento expone la formulación de un Sistema de Gestión Ambiental para la Empresa Aseo Especial S.A. bajo la Norma ISO: 14001: 2004 versión 2004, en el cual se muestra paso a paso el proceso desarrollado el cual inició con una revisión ambiental inicial, seguido de una verificación en campo de los aspectos e impactos perpetuados y más relevantes evidenciados en la Empresa, para por medio de los conocimientos adquiridos en la facultad de ingeniería ambiental, lograr elaborar un documento que cumpla tanto con las expectativas de la empresa como con la mejora continua en pro de la protección del ambiente, lo cual se ejecutó por medio de la formulación de objetivos, metas, indicadores que conforman los programas estratégicos que deberán ser acatados, mejorados y verificados por la organización en pro de su crecimiento como compañía.

**PALABRAS CLAVES:** Formulación, verificación, gestión, política, organización,  
ambiente

**TITLE:** FORMULATION AN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM ACCORDING TO STANDARD UNE- EN ISO 1401:2004 2004 VERSION, FOR ASEO ESPECIAL S.A. PUBLIC SERVICE COMPANY

**AUTHOR(S):** JULIÁN DAVID LÓPEZ

**FACULTY:** Facultad de Ingeniería Ambiental

**DIRECTOR:** JOHAN SUAREZ

### **ABSTRACT**

The Environmental Management System who has been formulated for Aseo Especial S.A. makes reference to a continuous process of applicable actions in a facility of the organization which are directed to the constantly improvement of the company and always pointing to the conservation of the Environment.

This policy has been made for the constantly commitment verification of the organization in the development for the established actions directed to the care of the environment, to verification the organization's obligations, it has to make a continuous supervision of the process, action, machinery, devices, gears and everything inside of the company with the finality to watch and exanimate all the respective process, thereby the management can control and improve the impacts that are causing a severe damage to the environment.



Also the Environmental Management System makes the company low cost expenses when it has to do, in many single aspects as the energy, or paper consume and improve the relationship between the organization and the environment. The System formulate to Aseo Especial should be past a necessary reforms or modifications to obey the improvement of itself.

**KEYWORDS:** Formulated, verification, management, policy, organization, environment

## INTRODUCCION

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) que se ha formulado para Aseo Especial S.A. ESP hace referencia a un proceso continuo de medidas aplicables en cualquier instancia en el desarrollo de las actividades establecidas, para verificar el compromiso de la organización con el Ambiente. Esta se refiere a los procesos, mecanismos, acciones y responsabilidades al interior de la empresa, que se encargarán de formular y garantizar las medidas ambientales apropiadas y oportunas, proyectadas hacia el uso óptimo y racional de los recursos naturales, prevención de la contaminación y el cumplimiento de las normas ambientales.

A pesar de la aparente intención que tiene la empresa para consumir su compromiso con el ambiente mediante la implementación del SGA, se han presentado estancamientos en su ejecución, por una serie de variables que se tendrán en cuenta en el presente documento.

El SGA de Aseo especial, se someterá a una serie de reformas y/o adiciones necesarias para cumplir con los principios de revisión y mejoramiento del mismo; los cuales permitirán evaluar su funcionamiento y concebir si en el futuro seguirá siendo satisfactoria y adecuada su implementación dentro del sitio de disposición final.

# **1. FORMULACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LA NORMA ISO: 14001:2004 VERSIÓN 2004 PARA ASEO ESPECIAL EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS S.A.**

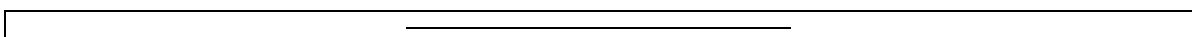
## **1.1 Elementos del sistema de gestión ambiental**

### **1.1.1 Generalidades**

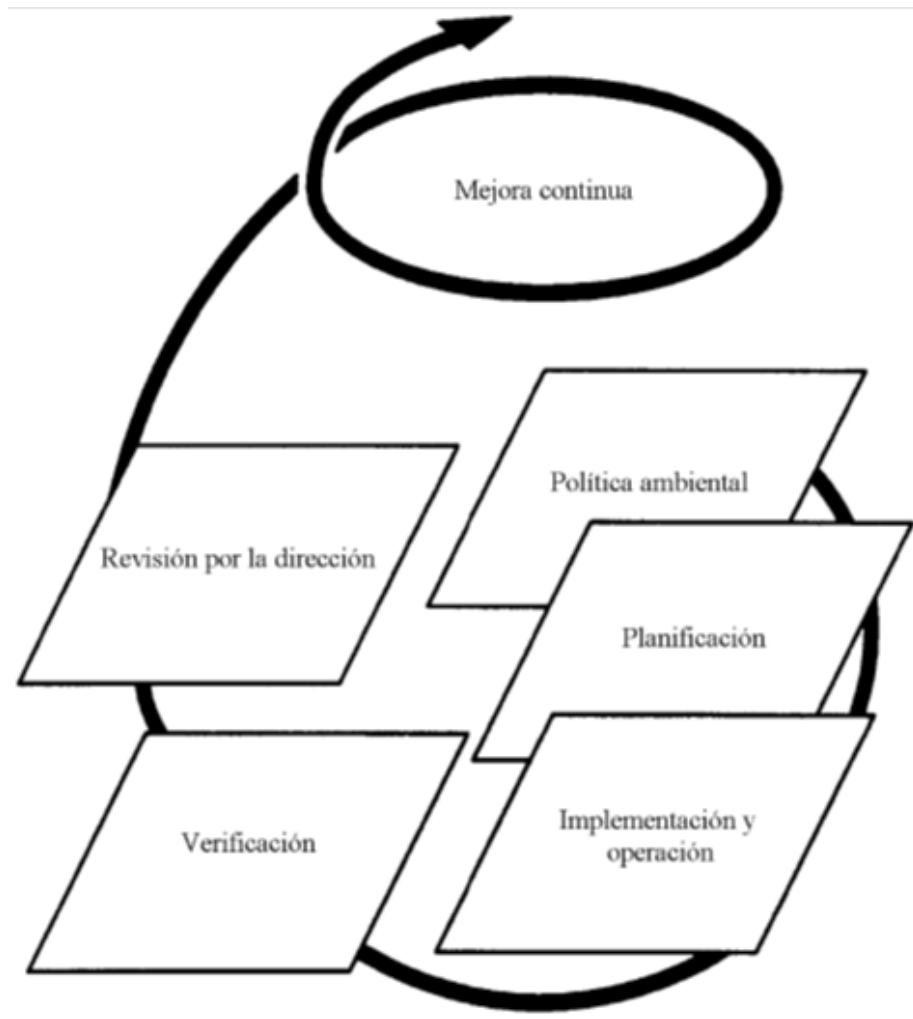
#### **a. El modelo del sistema de gestión ambiental**

El sistema de gestión ambiental presentado en detalle en esta Norma Internacional sigue un modelo de gestión "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar" (PHVA). El modelo de sistema de gestión ambiental y el proceso constante de mejora continua se ilustran en la ilustración 1.<sup>1</sup>

#### **Ilustración 1 Modelo de sistema de gestión ambiental para aplicarse en Aseo Especial S.A.**



<sup>1</sup> NORMA INTERNACIONAL ISO14004 Sistemas de gestión ambiental – Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo, SUIZA 2004. Pág. 5



**Fuente:** Norma ISO14004, pág. 5

### **1.1.2 Metodología de la Norma ISO 14004**

Tomando como referencia los aspectos definidos dentro de la Norma ISO 14004, en el presente apartado se consideran los aspectos para darle viabilidad a la gestión de la búsqueda de la formulación del SGA para Aseo Especial S.A.

Cuando una organización establece por primera vez un sistema de gestión ambiental, debería comenzar donde existan beneficios evidentes, por ejemplo, centrándose en la reducción inmediata de costos o en el cumplimiento de la reglamentación, relacionado principalmente con sus aspectos ambientales significativos. A medida que el sistema de gestión ambiental toma forma, se pueden instaurar procedimientos, programas y tecnologías para una mejora adicional del desempeño ambiental. A medida que el sistema de gestión ambiental madura, las consideraciones ambientales se pueden integrar en todas las decisiones del negocio<sup>2</sup>.

El proceso de revisión iniciará con la Revisión Ambiental Inicial - RAI actual de la empresa, de acuerdo a la metodología establecida en la norma NTC ISO 14004, la cual se basa en 5 principios que darán una idea más clara del avance, estancamiento e ideales de progreso del SGA.

#### **1.1.2.1 Compromiso de la alta dirección y liderazgo**

Como una de las formas de asegurar el éxito de la formulación del SGA para Aseo Especial S.A., es importante definir la política ambiental, la cual fue propuesta ante la Gerencia General y el Representante Legal de esta empresa.

---

<sup>2</sup> NORMA INTERNACIONAL ISO14004 Sistemas de gestión ambiental – Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo, SUIZA 2004. Pág. 5

Dicha Política está en proceso de revisión y una vez sea aprobada por la Alta Gerencia, esta será firmada.

Para el cumplimiento de la política ambiental, tanto la Empresa Aseo Especial S.A., deberá ser consciente que gran número de metas a cumplir dependerán también de la buen voluntad de actores internos y de actores externos como lo son los proveedores y personal externo de la misma. Por tal motivo, Aseo Especial S.A., deberá velar porque los actores anteriormente nombrados sean de gran aporte en el cumplimiento del documento que se expone a continuación:

**POLITICA AMBIENTAL ASEO ESPECIAL EMPRESA DE SERVICIOS  
PÚBLICOS S.A.**

- ***Propósito***

La presente política ambiental ha sido formulada para garantizar la buena gestión de la organización y del personal que labora en la Empresa Aseo Especial Empresa de Servicios Públicos, S.A. que está dedicada en las labores que tienen que ver con la ejecución de la prestación del servicio de aseo en Bogotá DC, así como para los contratistas y proveedores de productos e insumos que de una u otra forma están involucrados con dichas actividades; las cuales se deberán desarrollar bajo los principios de responsabilidad y compromiso ambiental.

- ***Enfoque***

La política se aplica a todos los empleados, proveedores y contratistas, así como a todas las operaciones que se realizan en el área de prestación del servicio de aseo ejecutado por Aseo Especial S.A y a las actividades y procesos que involucra el manejo integral de los recursos naturales y los servicios públicos inherentes a las instalaciones de esta empresa.

- ***Compromisos***

A través de esta política, la organización, bajo la dirección de la Subgerencia técnico operativa de Aseo Especial S.A. ESP, se compromete a contribuir al desarrollo sostenible, orientado a la compatibilidad ambiental y económica.

- ***Elementos que considera***

La Empresa Aseo Especial S.A., en su sede operativa ha decidido establecer prácticas ambientales en las diferentes áreas o instalaciones del sitio, que direccionen a la organización a una mejora continua en cuanto a los impactos ambientales que se ven involucrados.

En concordancia con tal propósito, se diseñarán los programas estratégicos ambientales con sus respectivas actividades que fomenten, entre otros, la prevención y mitigación de la contaminación generada por las diferentes acciones ejecutadas en cada una de las áreas de Aseo Especial S.A. Así mismo, se plantearán las metodologías necesarias para que se ejerza la evaluación periódica de las actividades para determinar su desempeño ambiental respecto de las metas previamente establecidas. De igual manera, se fomentará que los proveedores, contratistas del sistema de prestación del servicio de aseo y todos aquellos que ingresan al sitio como usuarios, adopten las estrategias ambientales que sean prudentes y convenientes, de acuerdo a su campo de acción y nivel de afectación



Entre otras cosas, será responsabilidad de Aseo Especial S.A. hacer que los trabajadores conozcan, entiendan y contribuyan con el cumplimiento de la política ambiental, en el momento que esta asegure que la operación de las instalaciones es ambientalmente adecuada para cada uno de los fines anteriormente establecidos.

**OSCAR REYES CÁRDENAS**

Gerente General y RL

**ASEO ESPECIAL S.A. ESP**

### **1.1.2.2 Alcance del sistema de gestión ambiental**

La alta Gerencia ha definido en conjunto por medio de la Oficina de Calidad y Gestión Ambiental y con el Estudiante en Práctica de la UPB, que los límites de la Organización a los cuales aplicarán los alcances del SGA, están comprendidos en las instalaciones de la Oficina Principal de Aseo Especial S.A. ubicada en la Cra 31 No. 9 – 02 Zona Industrial Pensylvania de Bogotá DC, dentro de la cual, se comprenden las siguientes dependencias y oficinas:

- Dirección Estratégica
- Coordinación de calidad y gestión ambiental
- Gestión Financiera
- Gestión Humana
- Gestión de Compras
- Gestión Social
- Recursos Administrativos
- Jurídica
- Comercialización
- Atención al Cliente
- Administración y Vinculación de Usuarios
- Recolección y Transporte zona operación
- Barrido y Limpieza en zona de operación
- Gestión de Mantenimiento

- Base de operaciones

## 2. REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL – RAI

Tomando como referencia la metodología expuesta en la Norma ISO: 14004, a continuación se presenta la RAI de la Empresa Aseo Especial S.A.

### 2.1 Descripción de la empresa

#### 2.1.1 Ubicación

La oficina principal se encuentra ubicada en la Carrera 31 No. 9 - 02 Bogotá D.C. COLOMBIA, conforme al siguiente plano:



Fuente: <http://www.aseoespecialsa.com/contactenos/>

Para mayor información de la empresa, se puede visitar el sitio web

<http://www.aseoespecialsa.com/>

### **2.1.2 Misión**

ASEO ESPECIAL S.A. E.S.P. es una empresa dedicada a la prestación del servicio público de aseo que integra recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos, barrido vial, limpieza de parques y vías públicas, prestación de servicios de consultoría y asesoría en gestión ambiental, con el más alto nivel de competitividad, apoyado en la experiencia de los profesionales, la responsabilidad social, la ética y los fundamentos de desarrollo integral para con nuestros empleados y clientes.

La filosofía se fundamenta en entregar a nuestro usuario final amplia satisfacción de sus necesidades y expectativas, comprometidos con el futuro sostenible, la protección ambiental y el bienestar de la sociedad, buscando siempre mejorar su calidad de vida.

### **2.1.3 Operación**

La operación de la empresa se da principalmente bajo los siguientes lineamientos:

- Recolección y transporte de todo tipo de residuos desde su punto de generación hasta el lugar de tratamiento o disposición final
  
- Barrido manual y/o mecánico de áreas públicas

- Corte de zonas verdes y poda de árboles.
- Estudios de viabilidad técnica y financiera para la prestación de servicio de aseo municipal
- Diseños de plan de operaciones para la recolección de residuos sólidos urbanos, limpieza de vías y áreas públicas
- Prestación integral del servicio de aseo en todos sus componentes
- Estudios y ejecución de proyectos de cerramientos técnicos de botaderos a cielo abierto
- Elaboración y actualización de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos en cumplimiento de la normatividad colombiana vigente
- Manejo integral de residuos Hospitalarios
- Implementación y manejo de Rellenos Sanitarios
- Elaboración y diseño de planes maestros de acueducto, alcantarillado y aseo

- Interventorías en servicio de aseo y acueducto

#### **2.1.4 Política de calidad**

ASEO ESPECIAL S.A. E.S.P. se compromete a aumentar la satisfacción de sus clientes mediante la identificación permanente y oportuna de sus necesidades y expectativas y el mejoramiento continuo de los servicios que les presta. Para ello trabajaremos en el desarrollo profesional y personal de todo nuestro equipo humano, bajo un modelo administrativo comprometido con el futuro sostenible y el bienestar de la sociedad.

- Mejorar continuamente los procesos de la empresa.
- Satisfacer las necesidades de nuestros clientes.
- Brindar apoyo al personal para mejorar su desempeño.

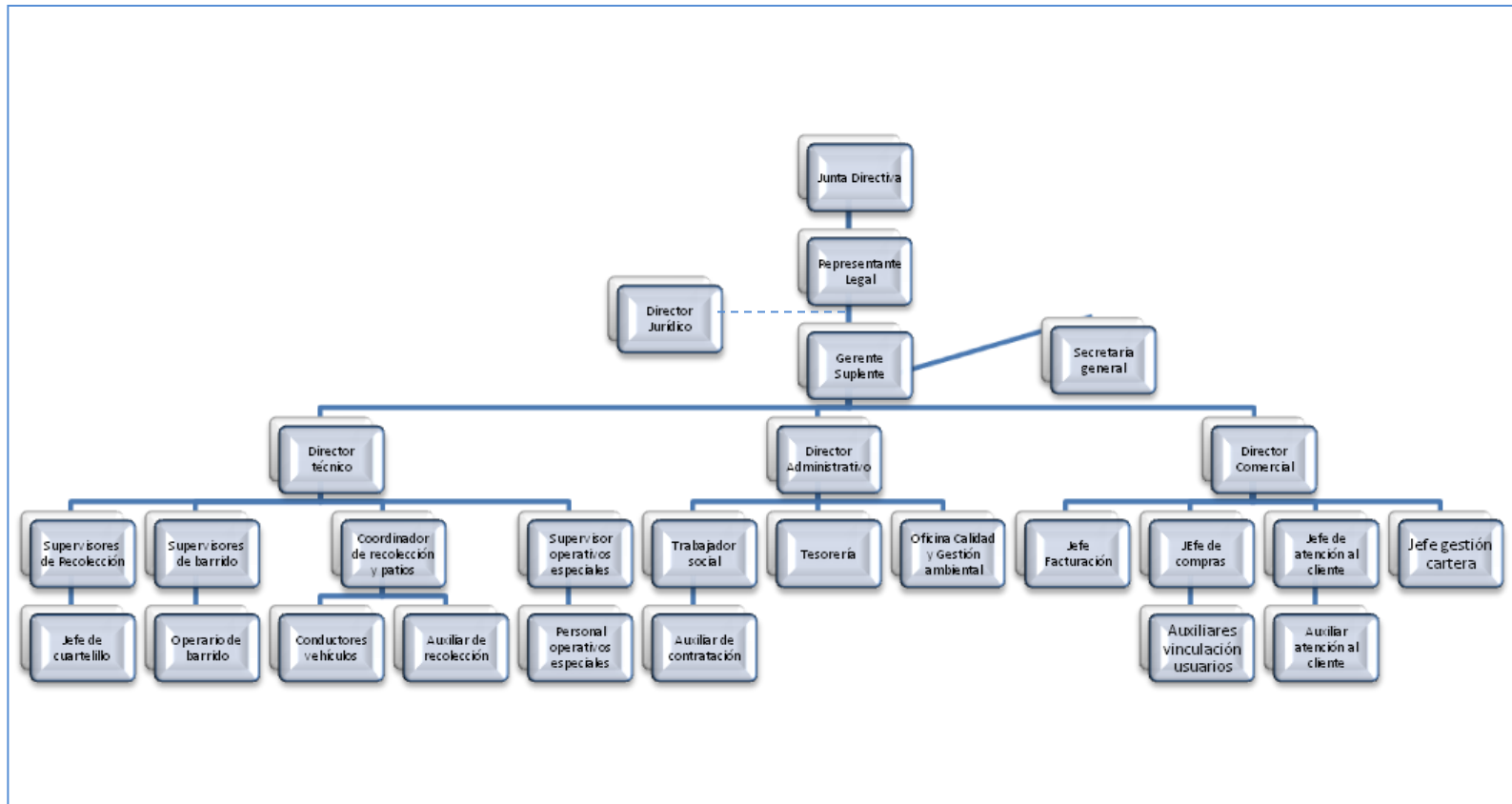
### 2.1.5 Estructura Organizacional

Ilustración 2 Estructura en todo el territorio nacional



Fuente: <http://www.aseoespecialsa.com/quienes-somos/nuestro-grupo/>

### Ilustración 3 Estructura organizacional sede principal



Fuente: Aseo Especial S.A. ESP



### **2.1.6 Existencia de recurso humano calificado y en especial de profesionales del área del practicante o pasante.**

ASEO ESPECIAL S.A. ESP cuenta con el personal calificado y en especial de profesionales del área del practicante tales como ingenieros ambientales con énfasis en gestión ambiental y control de las políticas de calidad los cuales permitirán el buen desarrollo de la práctica empresarial.

Como se puede apreciar en la ilustración 3 del presente documento, existe el recurso humano para supervisar al estudiante en práctica en sus labores conforme a los requisitos exigidos por parte de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga. Por ende, el personal que se expone sea el supervisor de práctica será el funcionario de la oficina de calidad y gestión ambiental y sanitaria, el cual es una ingeniera ambiental que ejerce las labores en esta empresa con miras al cumplimiento de la normatividad nacional en materia ambiental.

### **2.2 Actividades ejecutadas**

Las actividades que se implementaron con miras a ejecutar una RAI en la empresa Aseo Especial S.A. fueron las siguientes:

a) entrevistas con personas que trabajaron previamente o trabajan en la actualidad para la organización o en nombre de ella, para determinar el alcance de las actividades, productos y servicios pasados y actuales de la organización<sup>3</sup>;

b) evaluación de las comunicaciones internas y externas con las partes interesadas de la organización, incluyendo quejas, aspectos relacionados con requisitos legales u otros requisitos que la organización suscriba, la trayectoria ambiental o los incidentes y accidentes ambientales relacionados<sup>4</sup>;

c) recopilación de información relacionada con prácticas de gestión actuales, tales como<sup>5</sup>:

Tomando en cuenta los tres aspectos anteriormente expuestos, la revisión se ejecutó empleando los siguientes criterios:

- Entrevistas con el personal de la empresa
- Inspecciones directas a las instalaciones
  
- Revisión de auditorías previas ejecutadas en la empresa

---

<sup>3</sup> Norma ISO14004 Pág. 9

<sup>4</sup> Norma ISO14004 Pág. 9

<sup>5</sup> Norma ISO14004 Pág. 9

Con base en estos criterios, se procedió a verificar la siguiente información de la empresa

- Controles sobre emisiones difusas o fugitivas;
- Métodos para disposición de residuos;
- Equipo para preparación y respuesta ante emergencias;
- Uso de recursos (por ejemplo: uso de luz en las oficinas después de horas de trabajo);
- Proceso de revisión y aprobación para procedimientos de control operacional;
- Integridad de los registros de seguimiento y/o facilidad de recuperación de registros históricos.

### **2.3 Resultados obtenidos**

Con base en lo expuesto en el numeral anterior, a continuación se presentan los aspectos encontrados en la RAI ejecutada a la empresa Aseo Especial S.A.



### **2.3.1 Entrevistas con personas**

Las entrevistas ejecutadas en la RAI fueron las siguientes:

- Entrevista Sr. Gerente General de la Empresa.
  
- Entrevistas con el Coordinador de Calidad.
  
- Entrevista con personal escogido aleatoriamente.

El formato empleado se presenta a continuación en conjunto con los datos recopilados y las preguntas efectuadas.

## Ilustración 4 Esquema de encuesta aplicado

	<b>ASEO ESPECIAL S.A. ESP</b>	<b>REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL RAI</b>	 <b>Universidad Pontificia Bolivariana</b>
<b>Lista de verificación</b>			
<b>Nombre:</b> OSCAR REYES CÁRDENAS		<b>Cargo:</b> GERENTE GENERAL	
<b>PREGUNTAS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
a) ¿Hay estructura y responsabilidad ambiental definidas en la empresa?		<b>X</b>	
b) ¿Se promueve el entrenamiento, conciencia y competencia ambiental en la empresa?			<b>X</b>
c) ¿Existen procedimientos de comunicación medioambiental en la empresa?			<b>X</b>
d) ¿Hay documentación del Sistema de Gestión Ambiental?			<b>X</b>
e) ¿Existe control de la documentación del Sistema de Gestión Ambiental?			<b>X</b>
f) ¿Hay procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias (incendios y/o deslizamientos)?			<b>X</b>
g) ¿Se realiza el monitoreo y medición operacional?		<b>X</b>	
h) ¿Existe un procedimiento para corregir y prevenir que se produzcan futuras no conformidades?			<b>X</b>
i) ¿La empresa está en posibilidad de invertir en mejoras ambientales y la implementación de un SGA?		<b>X</b>	
j) ¿Se han realizado auditorias y revisiones de Gestión Ambiental en la empresa?		<b>X</b>	
Observaciones			
Encuesta: JULIÁN DAVID LÓPEZ AYALA		<b>FIRMA</b>	

### 2.3.1.1 Análisis de la encuesta.

La falta de personal capacitado en temas de Gestión Ambiental y el estado de iniciación del SGA, ha conllevado a que tal documento se encuentre en una etapa de estancamiento que nos suministra la siguiente información:

- **Estructura y responsabilidades.** Si se han establecido las funciones, responsabilidades y competencias dentro de la estructura de la empresa.
- **Entrenamiento, conocimiento y competencia.** La alta gerencia, jefe de personal y los operadores del servicio no tienen claridad de los impactos ambientales provocados en las diferentes actividades realizadas en cada una de las instalaciones de Aseo especial.
- **Comunicación ambiental.** A pesar de que la empresa y los trabajadores no conocen las bondades que puede tener su SGA, en ésta se realizan reuniones periódicas entre alta gerencia, jefe de personal y operarios para reconocer las falencias y problemas que se presentan en la prestación del servicio.
- **Documentación capacitación del Sistema de Gestión Ambiental.** A pesar de que hay profesionales ambientales, es poco la aplicación de normas ISO en la empresa.

- **Control de documentos.** Hasta el momento la empresa cuenta con algunos procedimientos para el control de la documentación que permita el desarrollo, la implementación y mantenimiento de un Sistema de Gestión Ambiental.
- **Preparación y respuesta ante emergencias.** Aseo Especial S.A. no cuenta con un procedimiento escrito que registre e identifique los accidentes y emergencias que han ocurrido o los posibles por ocurrir (especialmente deslizamientos e incendios) debido a su actividad principal que es la prestación del servicio de aseo en el Distrito.
- **No conformidad y acción preventiva y correctiva.** No existe un registro, documentación, ni procedimiento para identificar las no conformidades.
- **Inversión para el Sistema de Gestión Ambiental.** La empresa Aseo Especial muestra un favorable interés con respecto a la formulación e implementación de un SGA.

### **2.3.2 Revisión de la documentación**

Se efectuó la evaluación de las comunicaciones internas y externas de la empresa, la trayectoria ambiental con los incidentes y accidentes ambientales

relacionados que han ocurrido y la Normatividad Nacional, regional y local aplicada al proceso.

Es rescatable mencionar la Normatividad aplicada al sitio la cual se presenta a continuación

### **2.3.2.1 Regulaciones internas**

Se refiere a todas aquellas normas que la autoridad ambiental regional, en este caso la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, u otros entes de control (MINAMBIENTE, CRA, Superintendencia de Servicios Públicos, Defensoría del pueblo, Secretaría Distrital de Ambiente de la Alcaldía Mayor de Bogotá DC) han dirigido a Aseo Especial. Estas son más específicas que la regulación o legislación externa ya que tratan aspectos puntuales de la empresa (Ver tabla 1).

**Tabla 1 Actualización de la regulación interna aplicada a Aseo Especial S.A.**

<b>REGULACION INTERNA</b>		
<b>DOCUMENTO</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>ACTIVIDAD, PRODUCTOS Y PROCESOS ASOCIADOS</b>
Resolución 0453 de agosto de 2004,	La CAR aprobó a la Empresa Aseo Especial, una concesión	Base de operaciones



<b>REGULACION INTERNA</b>		
<b>DOCUMENTO</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>ACTIVIDAD, PRODUCTOS Y PROCESOS ASOCIADOS</b>
emitida por la CAR	de vertimientos por el lavado de vehículos en la base de operaciones.	
Resolución 000350 de 2004	Por la cual se concede a la Empresa Aseo Especial S.A. ESP., en beneficio del lavadero de vehículos, un permiso de vertimientos de carácter provisional, con una vigencia de 2 años.	Base de operaciones
Reglamento de higiene y seguridad industrial del año 2001	Establece las condiciones de saneamiento básico industrial y los procedimientos que conlleven a eliminar o controlar los factores de riesgo que se origine en los lugares de trabajo y que puedan ser causa de enfermedades, disconfort o	Departamento de salud ocupacional y las áreas de Aseo especial bajo su responsabilidad.

<b>REGULACION INTERNA</b>		
<b>DOCUMENTO</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>ACTIVIDAD, PRODUCTOS Y PROCESOS ASOCIADOS</b>
	accidente.	
Resolución 000547 de agosto de 2006 Emitida por la CAR	Multa a Aseo Especial con la suma de \$7.150.000 por incumplimiento en la entrega de la primera etapa del cronograma de actividades para implementar el sistema de gestión ambiental de residuos en la disposición final, el cual tenía que ser presentado por la empresa La entrega para su aprobación se aplazó para la última semana de Febrero de 2002.	Aseo Especial S.A..
	Se debe presentar a la CAR informes semestrales concernientes a la correcta operación y tratamiento.	
Resolución 000677	Adiciona a la resolución 0350	Empresa Aseo especial base

<b>REGULACION INTERNA</b>		
<b>DOCUMENTO</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>ACTIVIDAD, PRODUCTOS Y PROCESOS ASOCIADOS</b>
de 19 de junio de 2007, emitida por la CAR	de 2004, las condiciones técnicas que se establecen en la base de operaciones de Aseo Especial	de operaciones

### **2.3.2.2 Regulaciones externas**

Corresponde a normas, leyes, resoluciones y decretos dirigidos a la protección del ambiente (Ver tabla 2).

**Tabla 2. Actualización de la regulación externa de Aseo Especial.**

<b>Normas Generales</b>	
Decreto ley 2811 de 1.974	Código nacional de los recursos naturales renovables RNR y no renovables y de protección al medio ambiente. El ambiente es patrimonio común, el estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo. Regula el manejo de los RNR , la defensa del

	ambiente y sus elementos.
Ley 23 de 1973	Principios fundamentales sobre prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo y otorgó facultades al Presidente de la República para expedir el Código de los Recursos Naturales
Ley 99 de 1993	Crea el Ministerio del Medio Ambiente y Organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA). Reforma el sector Público encargado de la gestión ambiental. Organiza el sistema Nacional Ambiental y exige la Planificación de la gestión ambiental de proyectos. Los principios que se destacan y que están relacionados con las actividades portuarias son: La definición de los fundamentos de la política ambiental, la estructura del SINA en cabeza del Ministerio del Medio Ambiente, los procedimientos de licenciamiento ambiental como requisito para la ejecución de proyectos o actividades que puedan causar daño al ambiente y los mecanismos de participación ciudadana en todas las etapas de desarrollo de este tipo de proyectos.
Decreto 1753 de 1994	Define la licencia ambiental LA: naturaleza, modalidad y efectos; contenido, procedimientos, requisitos y competencias para el otorgamiento de LA.

Decreto 2820 de 2010 y sus normas reglamentarias.	Reglamenta la licencia ambiental y otros permisos. Define los casos en que se debe presentar Diagnóstico Ambiental de Alternativas, Plan de Manejo Ambiental y Estudio de Impacto Ambiental. Suprime la licencia ambiental ordinaria
Ley 388 de 1997	Ordenamiento Territorial Municipal y Distrital y Planes de Ordenamiento Territorial.
Ley 491 de 1999	Define el seguro ecológico y delitos contra los recursos naturales y el ambiente y se modifica el Código Penal
Decreto 1122/99	Por el cual se dictan normas para la supresión de trámites.
Decreto 1124/99	Por el cual se reestructura el Ministerio del Medio Ambiente
<b>Normatividad sobre patrimonio natural y monumentos nacionales</b>	
Decreto - Ley 2811 de 1974 Parte XII	Respecto a los recursos del paisaje y su protección
Decreto 1715 de 1978	Reglamenta la protección del paisaje en carreteras. Prohíbe la alteración de elementos del paisaje.
Decreto 3048 de 1997	Consejo de monumentos nacionales

<b>Normatividad sobre el recurso atmosférico</b>	
Decreto 2811 de 1974	<p>Código de recursos naturales y del medio ambiente</p> <p>Art. 33, 192, 193 Control de ruido en obras de infraestructura</p>
Ley 09 de 1979	<p>Código sanitario nacional</p>
Decreto 02 de 1982	<p>Reglamenta título I de la Ley 09-79 y el decreto 2811-74</p> <p>Disposiciones sanitarias sobre emisiones atmosféricas</p> <p>Art. 7 a 9 Definiciones y normas generales</p> <p>Art.73 Obligación del Estado de mantener la calidad atmosférica para no causar molestias o daños que interfieran el desarrollo normal de especies y afecten los recursos naturales</p> <p>Art. 74 Prohibiciones y restricciones a la descarga de material particulado, gases y vapores a la atmósfera</p> <p>Art. 75 Prevención de la contaminación atmosférica</p>
Ley 99 de 1993	<p>Creación del SINA y se dictan disposiciones en materia ambiental</p> <p>Art.5 Funciones de Minambiente para establecer normas de prevención y control del deterioro ambiental</p>

	Art. 31 Funciones de las CAR,s relacionadas con calidad y normatividad ambiental
Decreto 948 de 1995	Normas para la protección y control de la calidad del aire
Resolución 1351 de 1995	Se adopta la declaración denominada Informe de Estado de Emisiones-IE1
Resolución 005 de 1996	Reglamenta niveles permisibles de emisión de contaminantes por fuentes móviles
Resolución 864 de 1996	Identifica equipos de control ambiental que dan derecho al beneficio tributario según art. 170, ley 223 de 1995
Resolución 601 de 2006	por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia
Resolución 610 de 2010	Por la cual se modifica la Resolución 601 del 4 de abril de 2006
<b>Normatividad sobre el recurso hídrico</b>	
Decreto 2811 de 1974, libro II parte III	Artículo 99: Establece la obligatoriedad de tramitar el respectivo permiso de explotación de material de

	<p>arrastre</p> <p>Art. 77 a 78 Clasificación de aguas. Art. 80 a 85: Dominio de las aguas y cauces. Art. 86 a 89: Derecho a uso del agua. Art.134 a 138: Prevención y control de contaminación. Art. 149: aguas subterráneas. Art.155: Administración de aguas y cauces.</p>
Decreto 1449 de 1977	Disposiciones sobre conservación y protección de aguas, bosques, fauna terrestre y acuática
Decreto 1541 de 1978	<p>Aguas continentales: Art. 44 a 53 Características de las concesiones, Art. 54 a 66 Procedimientos para otorgar concesiones de agua superficiales y subterráneas, Art. 87 a 97: Explotación de material de arrastre, Art. 104 a 106: Ocupación de cauces y permiso de ocupación de cauces, Art. 211 a 219: Control de vertimientos, Art. 220 a 224: Vertimiento por uso doméstico y municipal, Art. 225: Vertimiento por uso agrícola, Art. 226 a 230: Vertimiento por uso industrial, Art. 231: Reglamentación de vertimientos.</p>
Decreto 1681 de 1978	Sobre recursos hidrobiológicos
Ley 09 de 1979	Código sanitario nacional



	Art. 51 a 54: Control y prevención de las aguas para consumo humano. Art. 55 aguas superficiales. Art. 69 a 79: potabilización de agua
Decreto 2857 de 1981	Ordenación y protección de cuencas hidrográficas
Decreto 2858 de 1981	Modifica el Decreto 1541 de 1978
Decreto 2105 de 1983	Reglamenta parcialmente la Ley 09 de a 1979 sobre potabilización y suministro de agua para consumo humano
Decreto 1594 de 1984	Normas de vertimientos de residuos líquidos Art. 1 a 21 Definiciones. Art. 22-23 Ordenamiento del recurso agua. Art. 29 Usos del agua. Art. 37 a 50 Criterios de calidad de agua Art. 60 a 71 Vertimiento de residuos líquidos. Art. 72 a 97 Normas de vertimientos. Art. 142 Tasas retributivas. Art. 155 procedimiento para toma y análisis de muestras
Decreto 2314 de 1986	Concesión de aguas
Decreto 79 de 1986	Conservación y protección del recurso agua
Decreto 1700 de 1989	Crea Comisión de Agua Potable
Ley 99 de 1993	Art. 10, 11, 24, 29: Prevención y control de

	contaminación de las aguas. Tasas retributivas.
Decreto 605 de 1996	Reglamenta los procedimientos de potabilización y suministro de agua para consumo humano
Decreto 901 de 1997	Tasas retributivas por vertimientos líquidos puntuales a cuerpos de agua
Ley 373 de 1997	Uso eficiente y ahorro del agua
Decreto 3102 de 1998	Instalación de equipos de bajo consumo de agua
Decreto 475 de 1998	Algunas normas técnicas de calidad de agua
Decreto 1311 de 1998	Reglamenta el literal G del artículo 11 de la ley 373 de 1997
Decreto 3930 de 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI - Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
<b>Normatividad sobre residuos sólidos</b>	
Ley 09 de 1979	Medidas sanitarias sobre manejo de residuos sólidos
Resolución 2309 de 1986	Define los residuos especiales, los criterios de identificación, tratamiento y registro. Establece planes

	de cumplimiento vigilancia y seguridad.
Resolución 541 de 1994	Reglamenta el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales concreto y agregados sueltos de construcción.
Ley 142 de 1994	Dicta el régimen de servicios públicos domiciliarios
Resolución 0189 de 1994	Regulación para impedir la introducción al territorio nacional de residuos peligrosos.
Decreto 605 de 1996	Reglamenta la ley 142 de 1994. En cuanto al manejo, transporte y disposición final de residuos sólidos
Ley 430 de 1998	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
Decreto Reglamentario 2462 de 1989	Reglamenta los procedimientos sobre explotación de materiales de construcción.
Resolución 0189 de 1994	Regulación para impedir la entrada de residuos peligrosos al territorio nacional.
Decreto 1713 de 2002	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la

	prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos
Decreto 838 de 2005	Modifica parcialmente, el decreto 1713 de 2002
<b>Normatividad sobre el recurso suelo</b>	
Decreto 2811 de 1974 parte VII	Del suelo agrícola y de los usos no agrícolas de la tierra.
Decreto 2655 de 1988	Código de Minas
Decreto Reglamentario 2462 de 1989	Sobre explotación de materiales de construcción.
Ley 388 de 1997, Artículo 33	Ordenamiento territorial, que reglamenta los usos del suelo
<b>Normatividad sobre la administración de riesgos y prevención de desastres</b>	
Norma sismoresistente 98	Reglamenta la Ley 400/97 en lo que se refiere a la construcción sismoresistente de edificaciones
Ley 09 de 1979	Código sanitario nacional
Resolución 2400 de 1979 Ministerio de Trabajo	Por el cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, Higiene y seguridad en el trabajo.

Ley 09 de 1979 artículo 491	Atención en salud para personas afectadas por catástrofes.
Decreto 3989 de 1982	Conforma comités de emergencia en el ámbito nacional
Ley 46 de 1988	Sistema Nacional de Prevención y Atención de Emergencias.
Decreto 2044 de 1988	Acarreo de productos especiales. Disposición sobre el acarreo de productos especiales, en vehículos de servicio público, para empresas de transporte de carga por carretera.
Decreto 919 de 1989	Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres
Directiva Presidencial 33 de 1989	Responsabilidades de los organismos y entidades descentralizadas del orden nacional del sector público, en el desarrollo y operación del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres
Ley 09 de 1989	Ley de Reforma urbana que define zonas de riesgo.
Ley 99 de 1993: artículos 1, 5, 7, 9 y 12	Crea el Ministerio del Medio Ambiente y la estructura del Sistema Nacional Ambiental. Directamente relacionados con prevención de desastres

Decreto 1319 de 1994	Reglamenta la expedición de licencias de construcción, urbanización y parcelación. Cumplimiento de Ley 1400/84
Ley 115 de 1994 Artículo 5 Numeral 10	Ley general de educación, adquisición de conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente y prevención de desastres
Decreto 1865 de 1994	Por el cual se regulan los planes regionales ambientales de las corporaciones autónomas regionales.
Resolución 541 de 1994	Ministerio del Medio Ambiente, por medio del cual se regula el cargue, descargue, almacenamiento, etc., de productos de construcción.
Decreto 969 de 1995	Crea la Red nacional de reservas para el caso de desastres
Ley 400 de 1997	Define la normatividad para construcciones sismoresistentes en Colombia.
Ley 388 de 1997, Artículo 14	Formulación de planes para el ordenamiento territorial.
Decreto 879 de 1998, Artículo 11	Reglamentación de planes de ordenamiento territorial

Decreto 321 de 1999	Por el cual se adopta el plan nacional de contingencias contra derrame e hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
---------------------	---

### **2.3.3 Recopilación de información relacionada con prácticas de gestión actuales**

A disposición de la empresa no hubo mucho que encontrar debido a que el archivo de Aseo Especial no estuvo accesible.

Se indagó sobre la documentación e información pertinente y necesaria para la Formulación del SGA.

### **3. PLANIFICACIÓN**

Para la formulación del SGA para Aseo Especial, en cuanto al proceso de planificación se tuvieron en cuenta los siguientes elementos:

- La identificación de aspectos ambientales y determinación de los que son significativos.
- La identificación de requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba.

- El establecimiento de criterios de desempeño ambiental, cuando sea apropiado.

Este proceso de planificación sirve para que Aseo Especial le dé un enfoque a sus recursos en aquellas áreas que son de máxima importancia para el logro de sus metas. La información generada por el proceso de planificación también se puede usar en el desarrollo y mejora de otras partes del sistema de gestión ambiental, tales como formación, control operacional, seguimiento y medición.

Con el objeto de seguir la planificación Aseo Especial en conjunto con el estudiante en práctica, han decidido elaborar una matriz de impactos ambientales los cuales dan a considerar cómo medir y evaluar el desempeño en cuanto al cumplimiento de sus compromisos con la política, sus objetivos y metas y otros criterios de desempeño.

Igualmente, el informe presenta un enfoque que es útil para establecer indicadores de desempeño durante el proceso de planificación.

### **3.1 Identificación de los Aspectos ambientales**

Para la identificación de los aspectos ambientales dentro del alcance del sistema de gestión ambiental, que están asociados con actividades, productos y servicios pasados, presentes y planificados se tuvieron en cuenta las condiciones de



operación normales, condiciones anormales tales como condiciones de arranque, de parada por mantenimiento y situaciones de emergencia y accidentes ocurridos dentro de Aseo Especial.

Para identificar y comprender los aspectos ambientales, se efectuó la recopilación de datos cuantitativos y/o cualitativos sobre las características de las actividades, productos y servicios, tales como entradas y salidas de materiales o energía dentro de la empresa, las instalaciones, y los factores humanos.

El enfoque seleccionado consideró los siguientes componentes:

Emisiones al aire;

Vertidos al agua;

Descargas al suelo;

Flora y fauna

Asuntos ambientales locales de la comunidad;

Los asociados con la fauna y la biodiversidad.

### **3.1.1 Visión general**

Los elementos de las actividades, productos y servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente se denominan aspectos ambientales.

Para la formulación del SGA se incluyeron aspectos tales como los vertimientos, las emisiones, el consumo o reutilización de un material, o la generación de ruido.

De este modo, se plantea la matriz de impactos ambientales la cual se verá en el numeral 5.4.3

### **3.1.2 Comprensión de actividades, productos y servicios**

Casi todas las actividades, productos y servicios tienen algún impacto sobre el medio ambiente, que puede ocurrir en alguna o todas las etapas del ciclo de vida de dichas actividades, productos o servicios, es decir, desde la adquisición y distribución de una materia prima, a su uso y su disposición final<sup>6</sup>.

Los impactos definidos están en las categorías a corto o largo plazo con variación de los niveles de significancia. Igualmente en Aseo Especial se comprenden las actividades, productos y servicios que entran dentro del alcance de su sistema de gestión ambiental y puede considerar útil agruparlos para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales.

De igual modo, se ha efectuado la clasificación de identificación de aspectos ambientales comunes o similares por proceso o actividades sucedidos en

---

<sup>6</sup> Norma ISO 14004:2004 pág. 11

unidades de la empresa tales como las secciones laborales o dependencias las cuales se consideraron dentro del grupo de procesos.

### **3.1.3 Comprensión de los aspectos ambientales**

El enfoque escogido para comprender los aspectos ambientales tiene la capacidad de reconocer:

- Los impactos ambientales positivos al igual que los negativos.
- Los impactos ambientales reales y potenciales.
- La parte o partes del medio ambiente que se pueden ver afectadas, tales como el aire, el agua, el suelo, la flora, la fauna, etc.
- Las características del lugar que pueden afectar al impacto, tales como las condiciones climáticas locales, la altura sobre el nivel del mar, los tipos de suelo, etc.

### **3.2 Determinación de los aspectos ambientales significativos**

La determinación de los aspectos ambientales significativos tuvo en cuenta las siguientes variables de verificación:

- Criterios ambientales

- La operación
- Acción del impacto
- Tipo de impacto
- La frecuencia
- La probabilidad con que ocurra
- La severidad
- La duración
- La reversibilidad
- La sensibilidad
- Requisitos legales aplicables

### **3.3 Fuentes de información para la determinación de aspectos e impactos ambientales**

Para la determinación de los aspectos e impactos ambientales, se tomaron como fuente de información la utilización de documentos de información general, tales como folletos, catálogos e informes anuales manuales de operación, diagramas de flujo de procesos, o planes de calidad y producto, informes de datos técnicos, análisis o estudios publicados, o listas de sustancias tóxicas; requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, inventarios de residuos, datos de seguimiento, solicitudes de permisos o licencias ambientales aplicadas en la empresa.

### **3.4 Procedimiento para identificación y valoración de aspectos ambientales**

En el presente SGA se plantea que por lo menos una vez al año, o cuando por cambios de proceso o tecnología sea necesario hacerlo, el Coordinador de gestión ambiental con el apoyo de los responsables de proceso, y utilizando las caracterizaciones de los procesos del SGA, revisen sus aspectos e impactos ambientales, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos y el mejoramiento continuo de la Gestión Ambiental. Los resultados de esta revisión se registran en el formato F-SGA-02 “Matriz de aspectos ambientales”.

#### **3.4.1 Actividades específicas**

La matriz de aspectos ambientales se construye llevando las siguientes etapas:

- Proceso: relaciona cada uno de los procesos del sistema de gestión ambiental, que se elaboran dentro de la empresa
- Actividad: relaciona cada una de las actividades correspondientes a los procesos del sistema de gestión ambiental, que se elaboran dentro de la empresa
- Cargo responsable: relaciona el cargo responsable de cada actividad

- Aspecto ambiental: corresponde a aquello que las actividades generan y que tienen o pueden tener incidencia sobre el medio ambiente. Puede seleccionarse una o varias de las siguientes:
  - Emisión atmosférica
  - Vertido al agua
  - Contaminación o descargas al suelo
  - Consumo de materias primas y recursos naturales
  - Uso de energía
  - Energía emitida (calor, radiación, vibración)
  - Otras cuestiones medioambientales (ruido, olor)
  - Gestión de residuos
- Componente ambiental: se suma un punto por cada componente ambiental afectado. Puede seleccionarse una o varias de los siguientes:
  - Agua
  - Suelo
  - Aire
  - Flora / fauna
  - Personas
- Operación – Situación: seleccione la situación de la operación en la cual se daría el aspecto ambiental, de acuerdo con lo siguiente:
  - Normal: 1 punto
  - Anormal: 2 puntos

- Incidente: 3 puntos
- Emergencia – incidente: 4 puntos
- Acción: seleccione si el aspecto ambiental se daría de forma directa o indirecta sobre el componente ambiental, de la siguiente forma:
  - Directa: 2 puntos
  - Indirecta: 1 punto
- Impacto: seleccione el tipo de impacto sobre el componente ambiental, de la siguiente forma:
  - Positivo: -1 puntos
  - Negativo: 2 punto
  - En caso de considerarse el impacto positivo, todos los valores se incluyen de forma negativa con el fin de poderlos identificar y dar balance a los resultados de ponderación.
- Frecuencia: corresponde a la frecuencia con que se sucede es aspecto ambiental en la actualidad y con los controles del momento, seleccione el apropiado de la siguiente forma:
  - No ha ocurrido: 1 punto
  - Anual: 2 puntos
  - Mensual: 3 puntos
  - Muy frecuente: 4 puntos

- Probabilidad: corresponde a la posibilidad de ocurrencia del aspecto ambiental en el futuro con los controles del momento, seleccione el apropiado de la siguiente forma:
  - Alta – ocurrirá de manera inevitable: 3 puntos
  - Media – es posible que ocurra en los próximos 6 meses: 2 puntos
  - Baja – es posible que ocurra en el próximo año: 1 punto
- Severidad: corresponde a la gravedad que representa el aspecto ambiental, se selecciona el apropiado de la siguiente forma:
  - Muy alta – grave daño al componente ambiental, sin posibilidad de mitigación: 4 puntos
  - Media - alto daño al componente ambiental, con posibilidad de mitigación con duración superior a un año y costos económicos superiores a \$10.000.000: 3 puntos
  - Moderada – daño al componente ambiental, con posibilidad de mitigación con duración superior a 6 meses y costos económicos superiores a \$5.000.000: 2 puntos
  - Baja – daño al componente ambiental, con posibilidad de mitigación con duración inferior a 6 meses y costos económicos menores a \$5.000.000: 1 punto
- Duración: refiere al tiempo en que se ha presentado el aspecto ambiental, seleccione el apropiado de la siguiente forma:



- Permanente – el aspecto ambiental se dio sin interrupción hasta su mitigación: 4 puntos
- Intermitente – el aspecto ambiental se dio con interrupciones, siendo mayor el tiempo de presencia que de ausencia: 3 puntos
- Esporádico – el aspecto ambiental se dio con interrupciones, siendo menor el tiempo de presencia que el de ausencia: 2 puntos
- No ha pasado: 1 punto
- Alcance: delimita la zona de impacto del aspecto ambiental, seleccione el apropiado de la siguiente forma:
  - Local – el aspecto ambiental no sale de los municipios en los que hay operación de la empresa: 1 punto
  - Zonal – el aspecto ambiental sale de los municipios de operación de la Empresa, pero no hay sale del país: 2 puntos
  - Global – el aspecto ambiental puede alcanzar cualquier punto del planeta: 3 puntos
- Reversibilidad: seleccione el apropiado de la siguiente forma:
  - Reversible: 1 punto
  - Irreversible: 2 puntos
- Sensibilidad pública: establece si el aspecto ambiental tiene trascendencia en los medios de comunicación y hacia el público en general, seleccione el apropiado de la siguiente forma:

- Si – los medios de comunicación han informado o informarán sobre el aspecto ambiental: 2 puntos
  - No – los medios de comunicación no han informado ni informarán sobre el aspecto ambiental: 1 punto
- Legislación: establece el cumplimiento de los requisitos legales asociados a la actividad y el aspecto ambiental, seleccione el apropiado de la siguiente forma:
- No existe requisito legal relacionado: 1 punto
  - Existe requisito legal relacionado y se cumple en su totalidad: 2 puntos
  - Existe requisito legal relacionado y no se cumple: 3 puntos

Una vez diligenciada la matriz, se agrupan los aspectos ambientales y se hace la sumatoria de los puntos obtenidos, asignando de esta forma la significancia de los aspectos ambientales, siendo más significativos aquellos con mayor puntaje.

**Tabla 3 Calificación de impactos ambientales según matriz**

<b>PUNTOS</b>	<b>SIGNIFICANCIA</b>	<b>ACCIONES</b>
Entre 33 y 40	No tolerado	Tomar acciones de forma inmediata
Entre 26 y 32	Muy significativo	Tomar acciones en un plazo no superior a 2 meses
Entre 20 y 25	Significativo	Tomar acciones en un plazo no superior a 4 meses
Entre 11 y 19	Controlar	Evaluar y determinar medidas de control en un tiempo no


PUNTOS	SIGNIFICANCIA	ACCIONES
		superior a 6 meses
Entre 1 y 10	Atender	Evaluar y determinar si se requieren medidas de atención en un tiempo no superior a 12 meses
Entre cualquier calificación negativa y 0	Positivo	Acción positiva de la Empresa hacia el medio ambiente, mantener y tratar de aumentar la acción positiva

A partir de la determinación de los aspectos ambientales significativos, se plantearán los objetivos ambientales, en los cuales se establecerán las metas de cumplimiento y diseño los programas estratégicos para asegurar el cumplimiento de los objetivos y las metas establecidas.

### **3.4.2 Aplicación de formatos para la evaluación de impactos efectuada**

Tomando en cuenta las pautas definidas por Aseo Especial, para evaluar y revisar cada una de los procesos de la empresa, se hizo necesaria la aplicación de formatos de evaluación y de seguimiento de conformidad con lo siguiente:

**Tabla 4 Formato de seguimiento y evaluación modelo aplicado**

	<p align="center"><b>ASEO ESPECIAL EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS S.A.</b></p>	<p align="center"><b>FORMATO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN F-SGA-01</b></p>
<p><b>FORMULACION</b>  <b>SGA ASEO ESPECIAL S.A.</b></p>	<p align="center"><b>CONTROL DE PROCESO</b></p>	<p><b>Versión: 01</b>  <b>Código: F-SGA-01</b>  <b>Página:</b></p>
<p><b>OBJETIVO:</b></p>		
<p><b>ALCANCE:</b></p>		
<p><b>DEFINICIONES:</b></p>		
<p align="center"><b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</b></p>		
<p align="center"><b>ACTIVIDAD</b></p>	<p align="center"><b>RESPONSABLE</b></p>	<p align="center"><b>DEFINICIÓN</b></p>

<b>REFERENCIAS</b>		
<b>REGISTROS</b>		
<b>ANEXOS</b>		
<b>ELABORÓ</b> Julián David López	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>FECHA</b>	<b>FIRMA</b>	<b>FIRMA</b>

### 3.4.3 Matriz de impactos ambientales

A continuación se aprecia la tabla con la matriz de calificación de impactos ambientales elaborada en conjunto y con base en la aplicación de los formatos de seguimiento y evaluación.

En el anexo no. 3, se presenta la Matriz de Impactos Ambientales para Aseo Especial S.A.

#### **3.4.4 Aplicación de folletos dentro de Aseo Especial**

Con miras a sensibilizar a las personas dentro de la empresa Y con el objeto de poder dar a conocer la calificación de impactos que se generan dentro de las instalaciones, se propusieron y se repartieron los siguientes modelos de formatos para su mejor entendimiento y concientización del personal que labora en la empresa; esto se efectuó de conformidad con el numeral 4.1.1.1 del presente documento y así seguir con la formulación del SGA dentro de Aseo Especial S.A.

Ilustración 5 folleto administrativo

**CONSUMO DE LUBRICANTES** → **DISMINUCION RECURSOS NATURALES**

**DERIVADO DE LUBRICANTES** → **CONTAMINACION DE SUELO Y AGUA**

**ASPECTO AMBIENTAL POSITIVO**

**GESTIÓN SOCIAL**

**RECICLAJE** → **DESCONTAMINACION SUELO**

**¡Aun estamos a tiempo...  
Cuidemos nuestro planeta!**

Invita:

**ASEO ESPECIAL S.A.**  
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS

**ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

**Aseo Especial S.A.**

ADMINISTRATIVOS  
OFICINAS  
(DIRECCION ESTRATEGICA,  
.GESTIÓN FINANCIERA,  
GESTION HUMANA,  
GESTION DE COMPRAS,  
RECURSOS ADMINISTRATIVOS,  
COMERCIALIZACION,  
JURIDICA,AVU, ATENCION AL  
CLIENTE, GESTION SOCIAL)

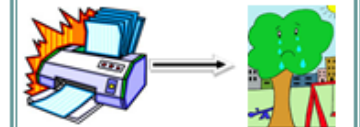
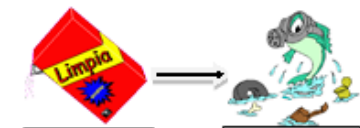
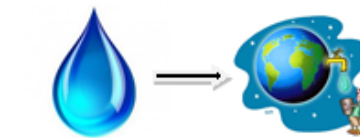
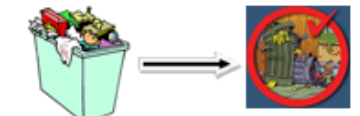
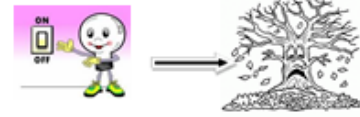
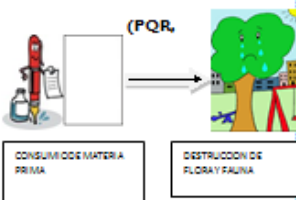
**¿ QUE ES UN ASPECTO AMBIENTAL ?**

Corresponde a aquello que las actividades generan y que tienen o pueden tener incidencia sobre el medio ambiente

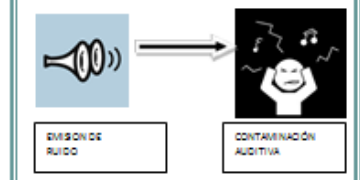
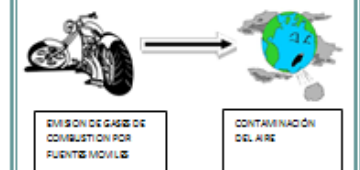
**¿ QUE ES UN IMPACTO AMBIENTAL ?**

Es el efecto que produce una determinada acción en el medio ambiente en sus distintos componentes (agua, suelo ,aire, flora y fauna , personas)

**PRINCIPALES ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES ADMINISTRATIVOS OFICINAS**

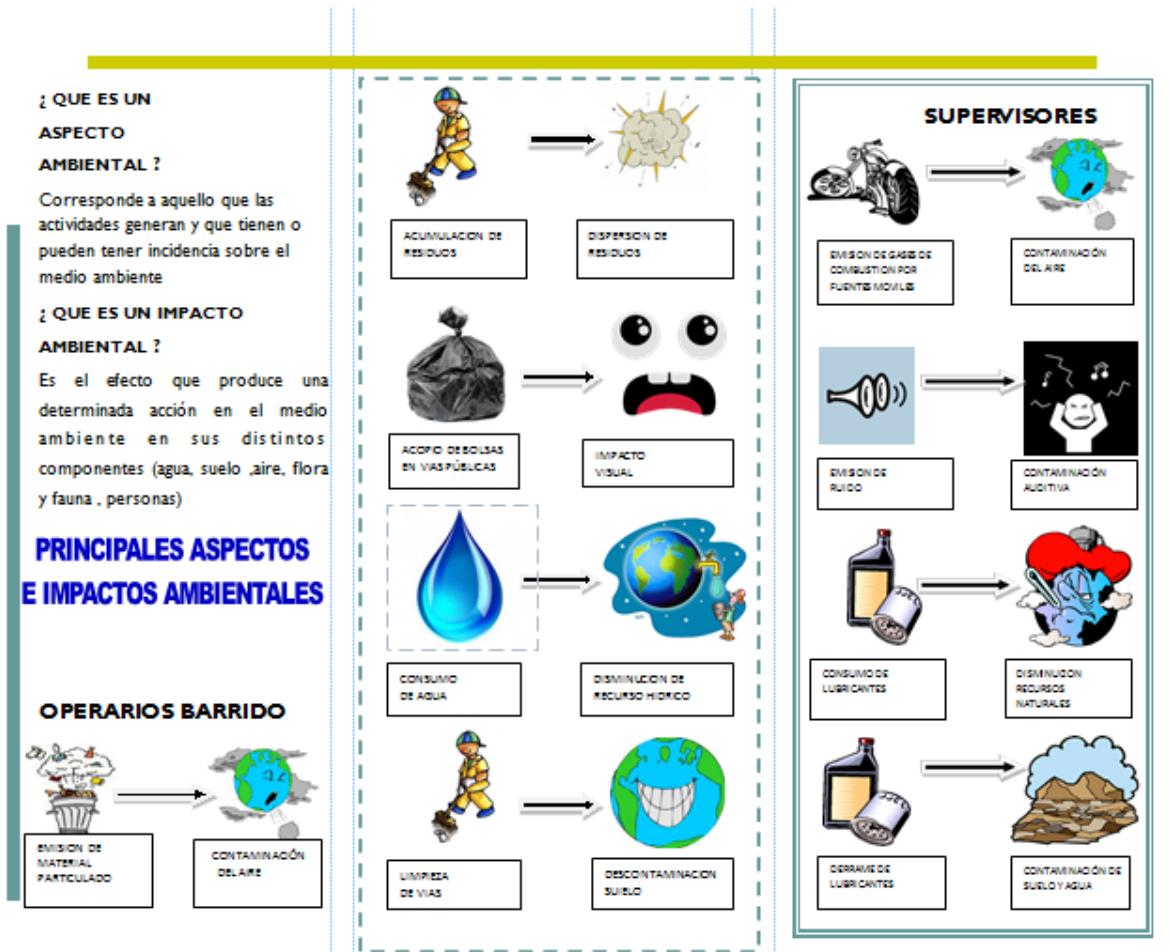


**CARGOS QUE REQUIEREN DESPLAZAMIENTO (MENSAJERO, CONDUCTOR, ASESORES COMERCIALES, VERIFICADORES, AVU GPS)**

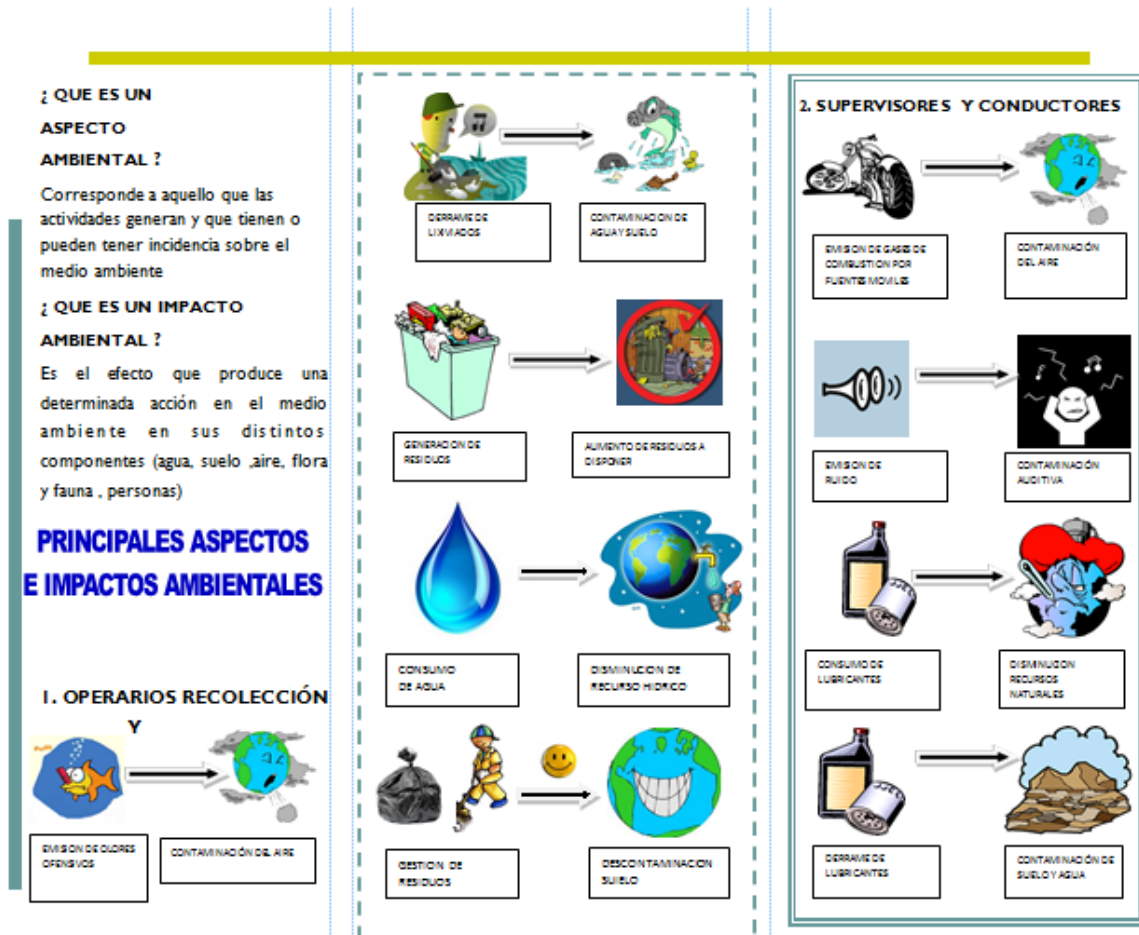




## Ilustración 6 folleto barrido y limpieza



## Ilustración 7 Folleto recolección y transporte



Estos folletos se sensibilizaron dentro de varias visitas y una reunión en conjunto con la empresa.

## 4. REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

Dentro de Aseo Especial y en conjunto con la formulación del SGA de esta empresa, se han logrado identificar y tener acceso a los requisitos legales

aplicables y otros requisitos que tiene que cumplir en cuanto a la prestación del servicio de aseo en el Distrito Capital de Bogotá.

#### **4.1 Requisitos Legales**

Básicamente, se trata de darle cumplimiento a lo definido en las Normas legales vigentes de conformidad con lo siguiente:

**Tabla 5 Requisitos ambientales definidos para Aseo Especial a considerarse dentro del SGA**

<b>Requisito</b>	<b>Norma</b>	<b>Sitio</b>
Cumplir con la norma de emisión o calidad de aire de fuentes móviles	Resolución 601 de 2006	Vehículos
Cumplir con la norma de emisión o calidad de aire de fuentes móviles	Resolución 610 de 2010	Vehículos
Cumplir con el acarreo de productos especiales por parte de los vehículos de servicio público, para empresas de transporte de carga por carretera.	Decreto 2044 de 1988	Vehículos
Cumplimiento de la norma de vertimiento de aguas residuales	Decreto 1594 de 1984	Base de operaciones
Cumplir con la norma de vertimiento de aguas	Decreto 3930 de	Base de

<b>Requisito</b>	<b>Norma</b>	<b>Sitio</b>
residuales	2010	operaciones
Cumplir con las especificaciones de los vehículos para la prestación del servicio de aseo	Decreto 1713 de 2002	Vehículos
Cumplir con las especificaciones de los vehículos para la prestación del servicio de aseo	Decreto 838 de 2005	Vehículos
Cumplir con los estándares de ruido emitido	Resolución 627 de 2006	Vehículos – Base de operaciones

Fuente: Autor

#### **4.2 Otros requisitos**

Otros requisitos que se han configurado son los siguientes:

- Acuerdos con las autoridades públicas en cuanto a la prestación del servicio de aseo
- Requisitos de asociaciones comerciales en cuanto a los aspectos con los recicladores
- Acuerdos con grupos de la comunidad u organizaciones no gubernamentales para prestación del servicio de aseo.

#### **5. OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS**

En el proceso de planificación, se han establecido unos objetivos y metas para cumplir los compromisos establecidos en la política ambiental definida pero que a

la fecha no ha sido declarada o suscrita y lograr otros objetivos de la organización. El proceso de establecimiento y revisión de objetivos y la implementación de programas para lograrlos proporcionará una base sistemática para que la organización mejore su desempeño ambiental en algunas áreas, mientras mantiene su nivel de desempeño ambiental en otras. Tanto el desempeño de la gestión como el operacional se pueden encauzar a través del establecimiento de objetivos.

En los siguientes puntos de este numeral se presentan las condiciones involucradas en el Desarrollo, Seguimiento y Registro de este proyecto, con el fin de establecer una guía metodológica para las acciones que la empresa debe adelantar en el cumplimiento de su política ambiental.

Se establecen a continuación los Objetivos del control ambiental para Aseo Especial S.A. ESP, las Normas bajo las cuales se rige el desarrollo de las actividades, las responsabilidades que le corresponden a cada uno de los integrantes principales del grupo de manejo ambiental, los Procedimientos que se deben seguir en la aplicación de ese manejo y la Programación correspondiente y finalmente, los Indicadores de evaluación de la gestión adelantada.

## **5.1 Objetivos**

Los objetivos ambientales de Aseo Especial S.A, en lo que se refiere a la

prestación del servicio de recolección, el barrido y el transporte de los residuos sólidos de Bogotá están claramente definidos en su documento de declaración de la Política Ambiental de la empresa y pueden ser resumidos de la siguiente manera:

a. Objetivo General

Lograr que Aseo Especial S.A. ejecute la prestación del servicio de aseo en el Distrito Capital con el fin de lograr una reducción de los impactos negativos generados al ambiente y una mejora continua de los procesos desarrollados dentro de la Empresa.

b. Objetivos Específicos

- Reducir la contaminación del agua; Especialmente aquella que afecta el agua vertida de la base de operaciones, por efecto de los subproductos generados (lixiviado, aceites usado) en las diferentes áreas, de tal forma que se contribuya a la preservación del recurso y se minimice el costo de las tasas retributivas.
- Crear e implementar estrategias que minimicen los impactos al recurso aire, para evitar riesgos en la salud de los trabajadores y mejorar el ambiente de trabajo de los mismos..

- Minimizar al máximo los impactos o daños ocasionados al suelos; ya sea por contacto con lixiviado, plaguicidas y otro tipo de contaminantes, para que de esta forma se evite alteraciones en los cuerpos de agua y la ecología.
- Promover el consumo eficiente de agua y energía eléctrica con acciones sencillas y cambios de hábito en su uso.
- Lograr que el manejo de los residuos sólidos se realice con el mínimo riesgo para la salud de los trabajadores de Aseo Especial y para el ambiente, propiciando una visión integral de los residuos ordinarios al igual que de los peligrosos.
- Utilizar técnicas que ayuden a la disminución de accidentes y aseguren la buena salud de trabajadores, visitantes y todos aquellos que puedan estar en contacto con las actividades desarrolladas por Aseo Especial; para que de esta forma se pueda ofrecer un ambiente laboral regido por lineamiento de seguridad e higiene.

Los anteriores compromisos representan la base para el desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental que adelanta Aseo Especial S.A.

## **5.2 Responsabilidades**

El punto de partida de las responsabilidades radica en el mismo compromiso de la Junta Directiva de la empresa al comprometerse a propender por la ejecución de

las actividades de Gestión Ambiental dentro de Aseo Especial S.A y para ello asignar los recursos técnicos, humanos y económicos que para ese propósito sean requeridos.

La Gerencia, directo responsable de todas las acciones de la empresa, no será relevada de sus responsabilidades por la ejecución de los trabajos y la destinación de los recursos para realizarlos. La Gerencia es la responsable de la coordinación de la Gestión Ambiental y por lo tanto su representante, en cabeza del profesional en el cargo de Coordinador de calidad y gestión ambiental, deberá velar por el adecuado desarrollo y ejecución del SGA, coordinar y supervisar todas las labores que la empresa deba llevar adelante por ese motivo, asegurándose que se mantenga total actualización y comunicación de los medios a emplear, logros obtenidos, dificultades, modificaciones y revisiones que el sistema requiera.

El Coordinador del SGA deberá reportar a la Gerencia (ver diagramas). Si la persona en el cargo no cuenta con la preparación técnica básica en el campo ambiental deberá capacitarse para que pueda ejercer adecuadamente su labor. La instrucción debe cubrir además estado general de la organización, los compromisos por ella establecidos y, obviamente, el conocimiento de este documento.

El equipo encargado del manejo ambiental se completa con los dos directores encargados de cada una de las partes que componen el servicio prestado por la



empresa. Para la condición actual del Organigrama de Aseo Especial S.A, estos dos profesionales son los que ocupen los cargos de director técnico, director Administrativo y el Gerente Suplente.

Queda por lo tanto el Grupo Ambiental integrado por los o las profesionales que desempeñen los cargos de Gerente, director técnico, director Administrativo, coordinador de calidad y gestión ambiental y el Gerente Suplente.

Las responsabilidades de los dos últimos profesionales mencionados anteriormente están orientadas a realizar la planificación, definición, coordinación de ejecución o contratación de los trabajos que se requieran para la correcta aplicación del SGA. Igualmente deberán estudiar las modificaciones que requieran aplicarse al sistema, el cabal desarrollo de las medidas de control; establecer y revisar toda la documentación requerida para desarrollar los diferentes tópicos del plan de manejo, y en general de todas las actividades que involucran efectos ambientales considerados en las diferentes evaluaciones realizadas.

Es importante que estos profesionales establezcan la aplicación de la información pertinente al manejo ambiental de los servicios que coordinan, tanto a nivel interno en la empresa, como externo, hacia la comunidad, la auditoría y la entidad de control (CAR). En esta labor deberá darse especial énfasis en el apoyo a la ejecución de los trabajos de la Auditoría Ambiental que se establezca.

El Grupo Ambiental, a través de su Coordinador de SGA deberá obtener de las demás áreas de Aseo Especial S.A la debida colaboración para que puedan llevarse a cabo los trabajos relacionados con el SGA y a su vez presten su concurso para adelantar trabajos específicos, como puede ser la Capacitación del personal, el suministro de insumos, el apoyo en la elaboración de Presupuestos y la tramitación ágil de cuentas (Dirección Administrativa y Financiera), la asesoría jurídica, la elaboración de contratos y la actualización legislativa (Dirección Jurídica), la especificación de procesos de control y de auditoría, así como el apoyo en las relaciones con la Auditoría Externa (Oficina de Auditoría y Control Interno) esta última aún no se encuentra constituida pero se ha propuesto que se gestione la creación de dicho departamento.

Se deberá también contar con el apoyo informativo de la Oficina de Peticiones, Quejas y Reclamos para conocer la apreciación de la comunidad en cuanto al estado y desarrollo de la prestación de los servicios.

Finalmente la empresa deberá contar con una Asesoría Ambiental Especializada, para brindarle el debido apoyo técnico en la realización de los diferentes trabajos que el SGA requiera, en campos específicos.

A manera de resumen se presentan a continuación las fichas de Nombramientos, Cargos dentro del Organigrama Aseo Especial S.A y responsabilidades de los diferentes integrantes del Grupo Ambiental. Es importante saber que estas

responsabilidades podrán ser ampliadas o precisadas de manera permanente dentro del desarrollo de la Gestión Ambiental de Aseo Especial S.A.

Todo lo relacionado con el documento que se presenta es susceptible de modificación, por ello se ha presentado como una guía para el desarrollo de las labores ambientales dentro de la empresa, pero este es un proceso dinámico que debe contar con la permanente actualización para que cumpla cabalmente sus objetivos

#### **DIRECTOR GENERAL ASEO ESPECIAL S.A**

Gerente

- ❖ Es el responsable directo por todas las acciones que adelante Aseo Especial S.A para el cumplimiento de los compromisos ambientales establecidos en el Plan de Manejo y demás documentos que se elaboren al respecto;
- ❖ Dirige al Grupo Ambiental;
- ❖ Debe asegurarse que los trabajos de control ambiental cuenten con los apropiados recursos para llevar a cabo su correcto desarrollo;
- ❖ Es de su responsabilidad asegurarse que los trabajos que se adelantan por parte de la empresa para cumplir con su cometido ambiental sean adecuadamente ejecutados;
- ❖ Es su deber informar a la Junta Directiva, en conocimiento del Miembro encargado de los asuntos ambientales, de los diferentes aspectos que requieran

atención y definición de la máxima dirección de la empresa;

- ❖ Buscar la aplicación de recursos en la capacitación, información y desarrollo de los miembros de toda la empresa y de su trabajo en lo que corresponde al cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental.

### REPRESENTANTE SUPLENTE

Asistente gerencia

- ❖ Debe reportar a la Dirección General de la Empresa (Gerencia);
- ❖ Es el encargado de vigilar por el desarrollo y correcta ejecución del SGA;
- ❖ Debe coordinar e incentivar todas las labores relacionadas con la gestión ambiental en los diferentes niveles de la empresa;
- ❖ Actuar con los dos representantes de los servicios para que exista la correcta información del estado de cada uno de los componentes de la gestión ambiental;
- ❖ Buscará la permanente actualización del SGA, exponiendo al Grupo Ambiental las necesidades y requerimientos que existan al respecto.

### COORDINADOR AMBIENTAL RECOLECCIÓN

Director técnico

### COORDINADOR AMBIENTAL DISPOSICIÓN

## Supervisores y coordinador de patios

- ❖ Mantener comunicación con el Coordinador de Asuntos Ambientales para todo lo relacionado con los efectos ambientales de la prestación del servicio a su cargo;
- ❖ Realizar la planificación de los trabajos a su cargo de manera que atiendan los objetivos ambientales establecidos para el SGA y en general toda la Política Ambiental de la empresa;
- ❖ Realizar el control de los trabajos que se desarrollen en el área de servicio a su cargo, vigilando el cumplimiento de los compromisos ambientales de la empresa y la debida atención a lo establecido en los Planes de Manejo o demás documentos de operación;
- ❖ Propender por el desarrollo de investigaciones, estudios y evaluaciones que permitan el desarrollo de actividades dentro del marco pretendido con el SGA;
- ❖ Establecer la adecuada documentación de los procedimientos y funciones de las actividades y personal a su cargo;
- ❖ Colaborar en la identificación de las actividades que constituyan mayores riesgos ambientales y en la definición de sus mecanismos de minimización y control;
- ❖ Establecer la documentación apropiada para desarrollar las labores de registro de actividades e información de resultados relativos a las actuaciones ambientales del área de servicio a su cargo;
- ❖ Participar en el Grupo Ambiental para buscar soluciones a situaciones

ambientales planteadas, establecer modificaciones al SGA, incluyendo lo referente al alcance de Objetivos y establecimiento de nuevas metas;

- ❖ Facilitar el desarrollo de las actividades de control por parte de la comunidad, la Auditoría, la entidad de control y los responsables que la misma empresa asigne para ese propósito.
- ❖ Propender por la actualización de documentos técnicos, jurídicos relativo a los asuntos ambientales, así como por la capacitación del personal a su cargo.

El Grupo Ambiental deberá reunirse por lo menos una vez al mes para tratar asuntos relacionados con el Sistema de Gestión Ambiental.

### **5.3 Procedimientos**

Los procedimientos de desarrollo de la labor de Gestión Ambiental que Aseo Especial S.A debe adelantar, estarán definidos de conformidad con el proceso de mejoramiento de la empresa

Los anteriores enunciados deben desarrollarse detalladamente y hacer parte integral de este documento una vez se acuerde su desarrollo con la entidad de control, la CAR.

#### **5.4 Verificación de los objetivos en general internos de la empresa**

El conocimiento de los resultados que se obtengan con la aplicación de los seguimientos, además del cumplimiento de la programación establecida, debe contar con algunos elementos que permitan cuantificar, comparar y cualificar dichos resultados. Para ello es necesario contar con parámetros o condiciones que indiquen el estado de las acciones y sus efectos, éstos son los Indicadores.

Los indicadores adecuadamente medidos proporcionarán la información que se necesita para efectuar el planteamiento de alternativas que con respecto a los procesos operativos que se realizan en Aseo Especial S.A, debe evaluar y recomendar el Grupo Ambiental para presentación a la dirección de la empresa, facilitando así la toma de decisiones.

Cabe resaltar que estos objetivos no son los que conforman los programas estratégicos, ya que estos se aplican más a las definiciones de la empresa, sus estándares de mejoramiento y calidad y aspectos necesarios requeridos por las autoridades ambientales, es por esto que se compilan estos objetivos con los definidos para los programas estratégicos.

A continuación se presenta el grupo de objetivos y sus respectivos indicadores propuestos para el seguimiento de los procedimientos establecidos:

**Objetivo No. 1: Realizar la recolección de los residuos sólidos domiciliarios generados en la ciudad de Bogotá DC, minimizando la generación de ruido, olores y controlando el derrame de lixiviado.**

**Indicadores:**

En la prestación del servicio de recolección existen dos aspectos básicos a evaluar: la cantidad del servicio y su calidad. La cantidad esta representada en el peso de los residuos recogidos (Ton/día) y el porcentaje (%) de cobertura que se alcance con esa recolección en el área urbana que corresponda.

La segunda parte, la calidad, lleva involucrados los aspectos de afectación a la comunidad por ruido, olores, basura dejada de recoger y lixiviados. Estas evaluaciones son de apreciación y deberá realizarse con rutinaria frecuencia, en las diferentes rutas de recolección, con el fin de conocer la frecuencia y localización de las fallas del servicio y establecer las correcciones.

Un importante elemento de esta evaluación es la Oficina de Quejas y Reclamos, la cual podrá establecer procedimientos de atención a las observaciones de la comunidad, así como la información de los mismos a los responsables del área.



**Objetivo No. 2: Realizar el barrido de vías peatonales y áreas públicas, disminuyendo al máximo la generación de impactos ambientales sobre los transeuntes, los operarios de barrido y siempre procurando por la correcta ejecución de los labores.**

### **Indicadores**

En la prestación del servicio de barrido existen dos aspectos básicos a evaluar: la cantidad del servicio y su calidad. La cantidad esta representada en la cantidad de kilómetros barridos por mes (km/mes) y el porcentaje (%) de cobertura que se alcance con el barrido en el área urbana que corresponda.

La segunda parte, la calidad, lleva involucrados los aspectos de afectación a la comunidad por presencia de polvo, de basura en las zonas, impacto visual negativo, generación de focos por no despapeleo de cestas públicas y contaminación en zonas verdes. Estas evaluaciones son de apreciación y deberá realizarse con rutinaria frecuencia, en las diferentes macrorutas de barrido con el fin de conocer la frecuencia y localización de las fallas del servicio y establecer las correcciones.

Un importante elemento de esta evaluación es la Oficina de Quejas y Reclamos, la cual podrá establecer procedimientos de atención a las observaciones de la

comunidad, así como la información de los mismos a los responsables del área.

**Objetivo No. 3: mitigar los impactos producidos por las emisiones generadas en los vehículos empleados para la prestación del servicio de aseo**

**Indicadores**

El manejo de gases y revisión técnico mecánica de los vehículos requiere de un conocimiento básico de las condiciones del equipo, por consiguiente es necesario implementar un plan de mantenimiento y control de cada uno de los vehículos empleados en la prestación del servicio de aseo.

De cualquier forma, es conveniente conocer las condiciones cualitativas y, en lo posible, cuantitativas, de la emisión que ocurre por la combustión del motor.

El punto de muestreo deberá definirse de acuerdo con las especificaciones del fabricante de los equipos y las pautas dadas por ellos, en el caso en particular, se conoce que los vehículos son Mercedes Benz de referencia ACTROSS 3335K, las volquetas son Chevrolet de referencia FBR de volco.

**Objetivo No. 4: Disminuir la presencia de Vectores, roedores y Aves, en las zonas de prestación del servicio y en la base de operación de Aseo Especial S.A**

**Indicadores**

Los procedimientos de recolección y barrido deben estar acompañados por una buena operación, la cual en debe propender por evitar los retrasos y demoras en cuanto a la ejecución de estas labores. Por ende es importante mantener capacitado el personal, tener equipos y operarios de reserva listos ante una contingencia y velar por que se tengan centros de despacho o cuartelillos cerca a las zonas de operación.

Un buen proceso de estandarización de las macrorutas y microrutas de recolección y barrido, es de suma importancia, por esto se debe actualizar y optimizar el manual de operaciones de la Empresa Aseo Especial.

En lo posible y de ser necesario ejecutar campañas de cultura ciudadana para erradicar los focos, esto se logra efectuando una debida socialización de Iso horarios de recolección y barrido, al igual que la realización de campañas dirigidas a la comunidad, los colegios de la zona y en áreas públicas. En la medida en que estas prácticas continuen, se mantendrá una baja presencia de ese tipo de vectores. En la evaluación podrá establecerse, mediante visita de observación

quincenal, la presencia y su densidad poblacional.

No ocurre lo mismo con la presencia de aves, ya que es poco significativa, sin embargo se han encontrado casos en que hay presencia de gallinazos en algunos sectores. Un conteo es difícil para ser utilizado como indicador. La observación quincenal podrá indicar cualitativamente si las recomendaciones realizadas en el Manual de Operación, al ser aplicadas en la operación del relleno, son efectivas en la disminución de la presencia de los vectores.

**Objetivo No. 5: Efectuar el control de los vertimientos y las cargas contaminantes generadas en el efluente de la base de Operaciones**

**Indicadores**

Evaluar el rendimiento de las unidades construidas para dar cumplimiento a lo estipulado en los Decretos 1594 de 1984 y el 3930 de 2010 expedido por el MAVDT.

Este indicador se refiere al conocimiento de las condiciones de calidad y cantidad del vertimiento que se produce en el área de mantenimiento al realizarse el lavado de los vehículos recolectores.

La frecuencia para realizar la evaluación será la misma del indicador anterior,

utilizando para ello los parámetros establecidos en el Decreto 3930 de 2010 y teniendo como referencia, en el caso del tratamiento, las metas de remoción establecidas en la normatividad vigente.

**Objetivo No. 7: disminución de la cantidad de residuos generados en la zona de operación de Aseo Especial, por medio de la insentivación del reciclaje en la fuente.**

**Indicadores:**

Ejecutar las campañas a los usuarios sobre la separación en la fuente, optimizar la recolección de residuos, ahorrar costos en la disposición final y disminuir la generación de basuras en el Distrito.

Se tienen programadas campañas educativas para incentivar la separación en la fuente, motivando a los habitantes de las 2 localidades que atendía Aseo Especial, mediante mensajes en radio y televisión, contando con el apoyo de las rutas de reciclaje, los puntos limpios de acopio y la distribución de bolsas y recipientes, además de la ejecución de visitas puerta a puerta con entrega de pasacalles informando la modalidad de separación en la fuente, horarios de rutas de reciclaje y sensibilizaciones a los usuarios en cuanto a los impactos ambientales que se generan por la producción de basuras.

La evaluación será mensual y se adelantará en función del número de comunas involucradas en el programa y los porcentajes (%) de respuesta que se obtenga en cada una de ellas.

En resumen, se presenta a continuación una tabla con los diferentes Indicadores definidos y sus características e identificación.

**Objetivo No. 8: Propiciar las mejores condiciones de salud ocupacional para el personal que trabaje en las diferentes actividades relacionadas con la prestación del servicio.**

**Indicadores:**

Ejecutar un panorama de riesgos dentro de las instalaciones de la empresa, la base de operaciones y la zona de atención de Aseo Especial. De igual modo ejecutar un Programa de Salud Ocupacional y seguridad industrial en las mismas áreas y sectores de la empresa.

La evaluación será semestral y se adelantará por ejecución o no del proyecto.

**Objetivo No. 9: Efectuar la prestación del servicio brindando o requiriendo la debida protección para cada uno de los operarios de la empresa o de los contratistas, con el fin de minimizar los riesgos de accidentes o de afectación a la salud de ellos.**

### **Indicadores**

Elaboración y aplicación de indicadores de seguimiento a la ejecución de la prestación del servicio, los cuales midan la cantidad de toneladas recogidas por mes y por microrruta de recolección, los kilómetros de barrido, listado de operarios que se presentan o se ausentan a las labores diarias, listado de equipos empleados en la prestación del servicio.

La ejecución de estos indicadores de la mano con las actividades diarias de operación y las campañas destinadas a los usuarios, servirán como medición semestral de la disminución de las cantidades de residuos presentes en las vías públicas.

Igualmente, el control de los empleados y los equipos podrá optimizar los niveles laborales y bajar tanto los accidentes laborales, como los impactos generados por los equipos de recolección y barrido, esto se logra por intermedio del control de vehículos que se encuentren averiados para su posterior reparación y evitación de los impactos ambientales.

La medición será mensual y se efectuará aplicando los indicadores propuestos.

**Objetivo No. 10: Disminuir el consumo de papel en las oficinas y dependencias de la empresa Aseo Especial.**

### **Indicadores**

Realización de campañas internas en las instalaciones tanto administrativas como operativas, en las cuales se incentive a los empleados sobre el uso racional del papel.

Se medirá mensualmente y se aplicarán indicadores referentes a la compra de resmas, su evaluación será evidentemente al comprobar que se emplearon menos papel que el mes anterior.

**Objetivos No. 11: Efectuar un adecuado manejo de los residuos sólidos ordinarios generados en las oficinas de Aseo Especial S.A.**

### **Indicadores**

Se requiere instalar dentro de las instalaciones administrativas y operativas, las cestas según el tipo de residuo a depositar en cada una de acuerdo con los



colores necesarios para promover la separación adecuada de residuos y el cumplimiento del plan Basuras Cero en las empresas.

Se hace necesario efectuar capacitaciones y sensibilizaciones a los empleados, con el fin de conocer el uso de estas cestas.

Se evaluará el indicador por cumplido o no en el momento en que se instalen las cestas y se ejecutarán 3 capacitaciones al año como mínimo o según como se requiera.

## **5.5 Programas Estratégicos**

Los siguientes programas fueron organizados estratégicamente en los cuales se muestra el plan de acción que la empresa debe cumplir en términos de gestión ambiental durante dos años y medio aproximadamente, a partir de junio de 2013.

El cambio en la estructura de los programas se enmarca fundamentalmente en la necesidad de optimizar la gestión en función de un modelo que permitiera facilitar y orientar el plan de acción en un solo sentido; es decir, se mitigan los impactos ocasionados específicamente a algún recurso, los ocasionados específicamente al personal o los ocasionados específicamente por un siniestro (incendios), entre otros.

De igual forma la estructura de los programas fue complementada con el fin de que se realicen las acciones y el seguimiento de las mismas, las metas en uno o dos tiempos, los indicadores de éxito, el cronograma de cumplimiento y los responsables de la ejecución de las diferentes actividades.

Tomando como referencia los 11 objetivos necesarios para mejorar la relación entre Aseo Especial y el ambiente, se hace necesario subdividir y compilar dichos objetivos en los programas estratégicos, con el fin de lograr una comprensión más significativa de los impactos que se requieren atender, es por esto que agrupan los objetivos en se replantean un seis programas, los cuales cada uno de estos, retoma cada uno de los componentes ambientales que se ven vulnerados por la empresa Aseo Especial.

En este orden de ideas, a continuación se presentan los programas estratégicos planteados, los cuales se diseñaron de conformidad con cada uno de los recursos que se pueden ver vulnerados, con el fin de adoptar una estructuración más ordenada de las metas y objetivos para cada uno de estos.

## PROGRAMA ESTRATÉGICO No. 1 PARA LA CONTAMINACIÓN DEL RECURSO AGUA

OBJETIVO				
Reducir la contaminación del agua; Especialmente aquella que afecta el agua vertida de la base de operaciones, por efecto de los subproductos generados (lixiviado, aceites usado) en las diferentes áreas, de tal forma que se contribuya a la preservación del recurso y se minimice el costo de las tasas retributivas.				
IMPACTO	ACCIÓN O ACTIVIDAD	LUGAR SEGUIMIENTO	META	INDICADOR
Contaminación del agua por materia orgánica, hidrocarburos y derivados.	1. Mantenimiento de la planta de tratamiento de lavado de vehículos	Zona de Mantenimiento y lavado de Vehículos.	Cumplir con los parámetros de remoción establecidos en el decreto 3930 de 2010.	% de remoción DBO. % de remoción DQO. % de remoción SS.
	2. Realizar el mantenimiento del desarenador del sistema de recogida de vertimientos de la base de operaciones.	Zona de Mantenimiento y lavado de Vehículos.	Realizar batimetrías de acuerdo con lo definido por el diseñador del sistema de remoción de la base de operaciones	No. de batimetrías /año
	3. Realizar la limpieza y revisión de la trampa de grasas del sistema de recogida de vertimientos de la base de operaciones.	Zona de Mantenimiento y lavado de Vehículos.	Realizar remoción de las grasas acumuladas de acuerdo con lo definido por el diseñador del sistema de remoción de la base de operaciones	No. de limpiezas /año
	4. Construcción de un sistema colector de la totalidad de las aguas provenientes del lavado de equipos	Zona de Mantenimiento y lavado de Vehículos.	Realizar la construcción del sistema de drenes en el sector con el fin de captar la totalidad de las aguas.	Metros de drenes construidos / mes

**PROGRAMA ESTRATÉGICO No. 1 PARA LA CONTAMINACIÓN RECURSO AGUA**

ACCION No	CRONOGRAMA																								RESPONSABLES						
	2013						2014						2015																		
	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J	A	S	O	N	D
1		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	Director Técnico
2			x				x					x							x				x							Director Técnico	
3			x				x					x							x				x							Director Técnico	
4	x	x	x	x	x																									Director Técnico	

## PROGRAMA ESTRATÉGICO No. 2 PARA LA CONTAMINACIÓN RECURSO AIRE

OBJETIVO				
Crear e implementar estrategias que minimicen los impactos al recurso aire, para evitar riesgos en la salud de los trabajadores y mejorar el ambiente de trabajo de los mismos.				
IMPACTO	ACCION O ACTIVIDAD	LUGAR SEGUIMIENTO	META	INDICADOR
Emisión de gases de combustión.	1. Exigir a todos los vehículos recolectores de residuos el certificado de emisiones.	Base de operaciones.	100% de los vehículos empleados para la prestación de aseo de propiedad Aseo Especial y alquilados o de otras dependencias de la empresa con certificado de gases actualizado en el mes de junio de 2013.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % vehículos recolectores con certificado de gases actualizado.</li> <li>- % vehículos de barrido con certificado de gases actualizado.</li> <li>- % vehículos empleados con certificado de gases actualizado.</li> <li>- % equipos contratistas con certificado de gases actualizado.</li> </ul>
	2. Someter periódicamente a mantenimiento los sistemas de eyección de los vehículos recolectores propiedad de Aseo Especial.	Base de operaciones.	Ejecutar 4 revisiones al año.	No. de revisiones por año
Material Particulado	3. Señalizar las vías internas de la base de operaciones indicando una velocidad máxima de 30 Km./h.	Base de operaciones.	Señalizar la vía cada 100 metros al finalizar el segundo semestre del 2013	No de avisos / Km
	4. Rociar las vías destapadas con agua únicamente en días secos mientras se crea una nueva alternativa de mitigación.		Reducir la cantidad de material particulado en el área.	Veces regado / mes
Ruido	5. Realizar monitoreos de ruido para que de acuerdo a la intensidad, se pueda dotar del equipo de protección personal adecuado a los operarios.	Base de operaciones.	Realizar 1 monitoreo al año	No de monitoreos año
	6. Prohibir el uso de las cornetas y/o pitos de los vehículos dentro de la base de operaciones.		Evitar en un 100% molestias a los trabajadores por el uso de cornetas.	No de quejas al / mes

**PROGRAMA ESTRATEGICO No. 2 PARA LA CONTAMINACIÓN RECURSO AIRE**

ACCION No	CRONOGRAMA																											RESPONSABLES		
	2013						2014												2015											
	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S		O	N
1	x																													Director técnico
2					x															x										Director técnico
3																														Director técnico
4			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Director técnico
5				x																									Director técnico	
6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Director técnico/Prof. Calidad y GA

### PROGRAMA ESTRATÉGICO No 3 PARA LA CONTAMINACIÓN RECURSO SUELO

OBJETIVO				
Minimizar al máximo los impactos o daños ocasionados al suelos; ya sea por contacto con lixiviado, plaguicidas y otro tipo de contaminantes, para que de esta forma se evite alteraciones en los cuerpos de agua y la ecología.				
IMPACTO	ACCION O ACTIVIDAD	LUGAR SEGUIMIENTO	META	INDICADOR
Derrame de Lixiviado sobre la base de operaciones o vías de la ciudad	1. Absorber con una espuma el lixiviado derramado en zonas de estadia vehicular.	Zona de Mantenimiento y lavado de Vehículos.	Cero (0) m <sup>2</sup> de suelo contaminado por contacto con lixiviado.	m <sup>2</sup> de suelo contaminado / semestre.
	2. Revisar que los vehículos recolectores no presenten daños en sus cajas compactadoras	Base de operaciones	Cero (0) vehículos recolectores con agujeros o grietas para el mes de noviembre de 2013.	No. de daños encontrados
	3. Reparar todos los vehículos que presenten daños en sus cajas compactadoras	Base de operaciones	Para el mes de agosto de 2013 se deberá reparar el 70% de la flota vehicular y para el mes de noviembre de 2013 el 30% restante.	% cumplimiento.
Infiltración de Lixiviado en la base de operaciones	4. Identificar los puntos de infiltración de lixiviado.	Zona de Mantenimiento y lavado de Vehículos.	Identificar la totalidad de las infiltraciones de lixiviados al finalizar el 1er trimestre de 2014.	No de infiltraciones detectadas
	5. Corregir los daños que propician la infiltración de lixiviado.		100% de daños solucionados al finalizar el primer semestre del 2014.	(No de arreglos / No de daños)*100
Fumigación de las instalaciones	6. Erradicar criaderos de vectores, de tal forma que se pueda reducir las frecuencias y dosis de fumigación.	Base de operaciones	Erradicar el 100% de los criaderos de vectores al finalizar el 1er trimestre del 2006.	% de criaderos erradicados.
	7. Estudiar la posibilidad de cambiar los plaguicidas (insecticida y rodenticida) actuales por otros igualmente eficientes, pero con un menor efecto contaminante.		Iniciar el estudio de cambio de plaguicidas al iniciar el 2do trimestre del 2014 y obedecer a sus actividades en septiembre de 2014.	Conformidad con el estudio
Contaminación general	8. Realizar un estudio que determine el grado de contaminación del suelo, de tal modo que se puedan plantear y practicar técnicas de recuperación del recurso.	Base de operaciones	Iniciar un estudio sobre contaminación del suelo en Enero de 2014 y Obedecer a sus actividades en Enero de 2015.	Conformidad con el estudio





## PROGRAMA ESTRATEGICO No. 4 PARA EL AHORRO DE AGUA Y ENERGIA

OBJETIVO					
Promover el consumo eficiente de agua y energía eléctrica con acciones sencillas y cambios de hábito en su uso.					
IMPACTO	ACCIÓN O ACTIVIDAD	LUGAR	SEGUIMIENTO	META	INDICADOR
CONSUMO AGUA	1. Buscar alternativas para la mitigación de polvo, diferentes a la de utilizar agua potable.	Sede administrativa y base de operaciones		Aplicar alternativas antes de julio de 2013	Alternativa aplicada
	2. Realizar charlas y campañas sobre el uso eficiente del agua			Capacitar por lo menos 3 veces al año al 100% de los empleados.	No de capacitaciones /año
	3. Arreglar los daños de tuberías u otras estructuras que propicien escape de agua.			100% de escapes de agua detenidos a Marzo de 2014	% de escapes controlados.
	4. Instalar sacos con arenas en los tanques de los sanitarios.			Reducir el consumo de agua de los sanitarios en un 30% a partir de Octubre de 2013.	(Vol. Reemplazado por los sacos/ Vol. Del tanque) *100
CONSUMO DE ENERGIA	5. Realizar mantenimiento a la maquinaria o equipos utilizados en las diferentes instalaciones.	Sede administrativa y base de operaciones		Aumentar la eficiencia de la maquinaria para reducir en un 10 % el consumo de energía de la misma.	K W/hora
	6. Prender las lámparas de iluminación de la base de operación de 5:45 p.m. a 10 pm			Reducir en un 57% el consumo de energía, a marzo de 2014	% de energía ahorrada.
	7. Utilizar bombillas ahorradoras de energía.			15% el ahorro de energía ahorrada al finalizar el 2014	Observaciones /día
	8. Apagar los monitores de los computadores cuando estos estén siendo parcialmente utilizados.			15% el ahorro de energía ahorrada al finalizar el 2014	% de ahorro/año 2014
	9. Apagar el aire acondicionado en los días fríos y en horas de almuerzo.			15% el ahorro de energía ahorrada al finalizar el 2014	% de ahorro/año 2014

**PROGRAMA ESTRATÉGICO No 4 PARA EL AHORRO DE AGUA Y ENERGIA**

ACCION No	CRONOGRAMA																								RESPONSABLES					
	2013						2014						2015																	
	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J	A	S	O	N
1	x																													Director técnico/director Administrativo/Prof. Calidad y GA
2	x				x				x				x				x			x					x				x	Director técnico/director Administrativo/Prof. Calidad y GA
3									x																					Director técnico/director Administrativo/Prof. Calidad y GA
4				x																										Director técnico/director Administrativo/Prof. Calidad y GA
5									x																					Director técnico/director Administrativo/Prof. Calidad y GA
6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Director técnico/director Administrativo/Prof. Calidad y GA
7	x											x																	Director técnico/director Administrativo/Prof. Calidad y GA	
8	x											x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Director técnico/director Administrativo/Prof. Calidad y GA	
9	x													x														x	Director técnico/director Administrativo/Prof. Calidad y GA	

## PROGRAMA ESTRATEGICO No. 5 PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS ORDINARIOS Y PELIGROSOS

OBJETIVO				
Lograr que el manejo de los residuos sólidos se realice con el mínimo riesgo para la salud de los trabajadores de Aseo Especial y para el ambiente, propiciando una visión integral de los residuos ordinarios al igual que de los peligrosos.				
IMPACTO	ACCIÓN O ACTIVIDAD	LUGAR SEGUIMIENTO	META	INDICADOR
GENERACION DE RESIDUOS ORDINARIOS	1. Reutilizar el papel resma de las oficinas, que con el tiempo se convierte en obsoleto, en la impresión de los comprobantes o recibidos de comunicados y oficios enviados a otras organizaciones.	Oficinas	Reducir a la mitad el consumo de papel de resma	No de resmas utilizadas /mes
	2. Incentivar a los empleados a la correcta separación de los residuos, según el área en la que laboren.	Oficinas	Separar los residuos correctamente en c/u de las instalaciones a Marzo de 2014	Eficiencia de separación de los residuos
	3. Instalar las cestas de separación de residuos	Sede administrativa y Base de operaciones	Instalación de un juego de cestas en cada dependencia antes de agosto de 2014	No. Juegos Instalados
GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS Y ESPECIALES	4. Acordar con el proveedor de químicos sobre los lineamientos de responsabilidad compartida.	Base de operaciones	Entregar al proveedor los recipientes de los químicos generados antes de que cumplan 2 meses de estar almacenados en la base de operaciones.	Tiempo de almacenamiento de los residuos.
	5. Almacenar los recipientes vacíos de químicos en un cuarto ventilado y de forma ordenada.	Base de operaciones	Recepcionar correctamente el 100% de los residuos peligrosos y especiales generados en la base de operaciones a más tardar en Marzo de 2014	(Kg de residuos almacenado / Ton de generados) * 100
	6. Diseñar e implementar 1 proyecto que solucione la problemática de las llantas en desuso. Sus actividades deben definir cadenas de comercialización para los reutilizables y disposición final para lo inservible principalmente.	Base de operaciones	100% del proyecto terminado en Julio de 2014 y obedecer a sus actividades en Agosto del mismo año.	Conformidad o desacuerdo con el estudio.
	7. Diseñar e implementar 1 proyecto que solucione la problemática de la chatarra en desuso. Sus actividades deben definir cadenas de comercialización para aquella que puede ser reutilizable y disposición final para la inservible principalmente.	Base de operaciones	100% del proyecto terminado en Julio de 2014 y obedecer a sus actividades en Agosto del mismo año.	Conformidad o desacuerdo con el estudio.
	8. Hacer llegar un comunicado a los Usuarios considerados por la empresa como posibles generadores de residuos peligrosos y especiales, en el que se recuerde la prohibición o restricción que existe para la disposición final de este tipo de residuos.	Sede administrativa	Emitir mínimo 2 comunicados en el año a los generadores de residuos especiales y peligrosos	No de Comunicaciones /Mes.

**PROGRAMA ESTRATÉGICO No. 5 PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS ORDINARIOS Y PELIGROSOS**

ACCION No	CRONOGRAMA																								RESPONSABLES					
	2013						2014						2015																	
	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J	A	S	O	N
1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Director administrativo
2												x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Director administrativo
3																														Director administrativo
4																														Director técnico
5																														Director técnico
6																														Gerencia/ Director técnico
7																														Gerencia/ Director técnico
8																														Director administrativo Prof. Calidad y GA.
9	x																													Director técnico

## PROGRAMA ESTRATEGICO No. 6 DE HIGIENE, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD

OBJETIVO				
Utilizar técnicas que ayuden a la disminución de accidentes y aseguren la buena salud de trabajadores, visitantes y todos aquellos que puedan estar en contacto con las actividades desarrolladas por Aseo Especial; para que de esta forma se pueda ofrecer un ambiente laboral regido por lineamiento de seguridad e higiene.				
IMPACTO	ACCIÓN O ACTIVIDAD	LUGAR SEGUIMIENTO	META	INDICADOR
Infraestructura deficiente en la cocina que propicia riesgos sanitarios	1. Arreglo de mesones. Cambiar la mesa del fogón por un mesón en cerámica. Sellar la puerta del baño que da a la cocina abriendo una puerta lateral. Prohibir el almacenamiento de objetos ajenos a las actividades de la cocina. Limpiar o pintar paredes.	Casino , y cafetería base de operaciones	-Cumplir con el 40% de las actividades a Junio de 2014 y con el 100% al finalizar Junio de 2015.	No de acciones realizadas/año
Desorden y suciedad en la portería	2. una jornada de limpieza Adecuar un cuarto para utensilios de aseo	Portería principal base de operaciones	Totalidad de las acciones realizadas a marzo de 2014	No de acciones terminadas.
Contaminación del suelo por daños en el sanitario	3. Arreglar el sanitario de la portería principal		-Portón arreglado a Junio de 2014	Se cumple – no se cumple
Inseguridad para vigilantes y trabajadores por daños del portón principal	4. Arreglar el portón principal de la base de operaciones			
Riesgo de accidentes laborales	5. Dotación de los elementos de protección a operarios.	Base de Operaciones	100% de empleados protegidos y utilizando sus elementos de protección personal	No de empleados protegidos.
Riesgo de infección y accidentes a visitantes	6. Ofrecer cascos, tapabocas y botas pantaneras a los visitantes.	Base de Operaciones	Comprar elementos para 10 visitantes a Octubre de 2013 y para 30 visitantes a julio de 2014	No de visitantes protegidos/año
Riesgo de enfermedades a conductores de camiones recolectores	7. Exigir casco y tapabocas a los conductores de camiones recolectores.	Base de Operaciones	90% de los conductores utilizando casco y tapabocas al finalizar el 2013 y 100% a Marzo de 2014	% de cumplimiento.
Prevención de Enfermedades	8. Organizar Jornadas de Vacunación y Salud	Sede administrativa y base de operaciones	Realizar mínimo 2 Jornadas de Salud Y/O vacunación al año	No de Jornadas / año
Señales de Cortocircuito	9. Cambio de tomacorrientes dañados	Todas las instalaciones que cuenten con el servicio de luz	Cambiar el 100% de los tomacorrientes que demuestren fallas a julio de 2014	(No de tomas cambiados/No de tomas dañados) *100
Stress y bajo rendimiento	10. Mantenimiento a computadores e impresoras	Sede administrativa y base de operaciones	-2 Mantenimientos al año cómo mínimo.	No de veces en hacer mantenimiento /

OBJETIVO				
Utilizar técnicas que ayuden a la disminución de accidentes y aseguren la buena salud de trabajadores, visitantes y todos aquellos que puedan estar en contacto con las actividades desarrolladas por Aseo Especial; para que de esta forma se pueda ofrecer un ambiente laboral regido por lineamiento de seguridad e higiene.				
IMPACTO	ACCIÓN O ACTIVIDAD	LUGAR SEGUIMIENTO	META	INDICADOR
laboral en los trabajadores de oficina por ineficiencia de computadores				Computador /año
Disminución de riesgos laborales en la Empresa	11. Elaborar un panorama de riesgos que abarque la totalidad de actividades ejecutadas para la prestación del servicio de aseo	Sede Administrativa y Operativa	30% elaborado para finales del 2013 y 70% elaborado para marzo de 2014	% de cumplimiento
Reducción de accidentes laborales, protección del empleado y mejoramiento relación empresa empleado	12. Elaborar un Plan de seguridad Industrial y salud Ocupacional que abarque el área administrativa y operativa de la empresa	Sede Administrativa y Operativa	30% elaborado para finales del 2013 y 70% elaborado para marzo de 2014	% de cumplimiento

**PROGRAMA ESTRATEGICO No. 6 DE HIGIENE, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD**

ACCION No	CRONOGRAMA																								RESPONSABLES										
	2013						2014						2015																						
	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		E	F	M	A	M		J	J	A	S	O	N	D			
1												x																	x						Director técnico/gerencia
2									x																										Director técnico/gerencia
3									x																										Director técnico/gerencia
4												x																							Director técnico/gerencia
5	x				x				x				x			X				x						x					x	Director técnico/gerencia			
6				x									x																			Director técnico/gerencia			
7						x			x																							Director técnico/gerencia			
8					x					x						X					x									x	Director Administrativo/gerencia				
9													x																			Director Administrativo/gerencia			
10			x						x											x										x	Director Administrativo/gerencia				
11						x			x																							Prof. Validad y GA			
12						x			x																							Prof. Validad y GA			

## 8. SEGUIMIENTO Y FORMULACIÓN PARA LA MEJORA CONTINUA

A continuación se dan a conocer, el formato que semestralmente será enviado para la justificación del estado de cumplimiento de los programas y/o de las metas ambientales<sup>7</sup> y el formato que será utilizado en campo para los muestreos programados en el SGA (ver tabla 7).

---

<sup>7</sup> La información para necesaria para este formato será extraída de los datos de seguimiento que se realiza en cada actividad dentro de las Instalaciones de Aseo Especial



**Tabla 6. Estado de cumplimiento de los programas de gestión.**

ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL SGA DE ASEO ESPECIAL					
Programa:					Fecha:
Cumplimiento de metas					
No	Meta	Indicadores			
		Descripción	Valor		
Cumplimiento de las actividades y/o acciones					
Meta No	Actividad	Periodicidad de seguimiento	% de Cumplimiento	% a la fecha	Fecha Límite de cumplimiento
Observaciones Generales:			Profesional responsable		
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>			Nombre: _____  Firma: _____		

## **9. GESTIÓN ADELANTADA**

Como se mencionó anteriormente, el documento de Gestión Ambiental está sujeto a ajustes que se aplicaría desde el inicio de la ejecución de la implementación. Aseo Especial durante el segundo semestre del año 2013 deberá adelantar las actividades relacionadas a los programas y actividades planteadas en este documento.

De igual manera, se ha evidenciado que hay algunas actividades en las cuales ya se adelanta la gestión ambiental son:

- Exigir a todos los vehículos recolectores de residuos el certificado de emisiones.
- Señalizar las vías internas del sitio de disposición final indicando una velocidad máxima de 30 Km./h.
- Rociar las vías destapadas con agua únicamente en días secos mientras se crea una nueva alternativa de mitigación.
- Prohibir el uso de las cornetas y/o pitos de los vehículos dentro del sitio de disposición final.
- Arreglo de maquinaria dañada.
- Recoger el material volante.

- Arreglar los daños de tuberías u otras estructuras que propicien escape de agua.
- Instalar sacos con arenas en los tanques de los sanitarios.
- Prender las lámparas de la base de operaciones de 5:45 p.m. a 10: 00 p.m.
- Apagar los monitores de los computadores cuando estos estén siendo parcialmente utilizados.
- Apagar el aire acondicionado en los días fríos y en horas de almuerzo.
- Reutilizar el papel resma de las oficinas, que con el tiempo se convierte en obsoleto, en la impresión de los comprobantes o recibidos de comunicados y oficios enviados a otras organizaciones.
- Realizar inspecciones aleatorias en la terraza de disposición final para verificar si se ingresan o no residuos peligrosos.
- Dotación de los elementos de protección a operarios.
- Ofrecer cascos, tapabocas y botas pantaneras a los visitantes.
- Exigir casco y tapabocas a los conductores de camiones recolectores.

## **10.ACLARACIONES**

Como se ve, el SGA ya tiene un avance que puede estar siendo verificado por parte de la mejora continua que se plantea la empresa:

El SGA debe contar con una forma de realizar la revisión de su funcionamiento. Generalmente esta revisión se adelanta por medio de las Auditorías, que pueden tener carácter interno o externo.

Las Auditorías internas deben ser realizadas por la misma empresa para conocer el estado de avance y cumplimiento del SGA y partir de ello para realizar las correcciones que se requieran.

Las Auditorías Externas están destinadas a evaluar el cumplimiento de la empresa en lo que se refiere a las actuaciones ambientales especificadas en el SGA, con miras a reconocer la atención de la misma hacia la legislación ambiental. Esta auditoría es realizada por personas independientes de la empresa.

Para los trabajos que se han previsto en Aseo Especial S.A se cuentan con varias acciones de revisión del funcionamiento del SGA (CAR, UAESP, Alcaldía Mayor), no obstante, la empresa debe definir la Auditoría Externa Ambiental, que debe ser adelantada por una sola entidad.

Es importante, al tratar el tema de las Auditorías al interior de la empresa, que no se confunda la verificación del desarrollo de labores que corresponden a los procedimientos definidos con el SGA, asunto que esas Auditorías deben tratar,

con el control operativo que debe realizarse para el correcto desempeño en los servicios que se prestan. Por lo tanto, las Auditorías son completamente independientes de las Interventorías que se requiere realizar con respecto a los trabajos de recolección de los residuos sólidos y seguimiento de las actividades de barrido y comerciales.

Es importante que al interior de Aseo Especial S.A se realice una revisión del cumplimiento de sus objetivos ambientales, por ello se plantea que se cree un Grupo Ambiental. Motivado por su Coordinador de calidad y gestión ambiental, el cual entre sus responsabilidades deberá mantener una reunión de revisión de manera periódica, por ejemplo, una vez por mes. En esta reunión se hará la revisión del cumplimiento de cada uno de los procedimientos, se conocerá el estado de los Indicadores y se recomendarán las medidas correctivas que se deben llevar a cabo para recuperar alguna condición del SGA que no esta siguiendo el desarrollo del programa establecido.

Es conveniente también tratar en esa reunión lo relacionado con los informes de la Auditoría Externa donde se identifiquen hallazgos y problemas de cada uno de los aspectos evaluados, y las observaciones que haya realizado la entidad de control, la CAR, o, también, si llegase a existir, las anotaciones o peticiones que haya enviado la comunidad y que tengan relación con el tema.

De cada una de las reuniones de revisión que se realicen se debe levantar un acta, para consignar en ella los tópicos analizados, los compromisos asumidos y sus responsables. La existencia de las actas oficializan el cumplimiento de los asuntos tratados y le permiten a la dirección de la empresa y al mismo Grupo Ambiental el seguimiento de las actividades internas que corresponden.

En la parte que corresponde a la Auditoría Externa es importante que se comparta con la empresa o profesional encargado de ese trabajo, el establecimiento de los objetivos y el alcance de la misma.

El Objetivo General es verificar en primera instancia, la efectividad de los procedimientos, controles, indicadores y referencias establecidos en el SGA. Y partiendo de ello, establecer herramientas para que la empresa realice las correcciones que correspondan.

El alcance de las Auditorías es evaluar el desempeño de las operaciones y sus interrelaciones con el medio ambiente y el grado de cumplimiento frente a las normas y disposiciones vigentes.

Para el caso de las Auditorías Ambientales, se recomienda seguir la siguiente metodología:

- Planeación
- Recolección de información preliminar
- Concepción detallada del programa, ajustado a la información preliminar recolectada.
- Visitas a las instalaciones, para la realización de la Auditoría propiamente dicha, con el fin de:
  - Verificar la información.
  - Observar las operaciones y prácticas.
- Análisis de resultados, a diferentes niveles.
- Comunicación de resultados mediante la preparación y presentación de informes.

De acuerdo con lo establecido, se debe realizar un reporte de resultados cada meses o cada que la empresa los requiera. Por lo tanto el alcance del trabajo a realizar por los Auditores Externos queda encuadrado en la revisión del cumplimiento de los procedimientos establecidos en el SGA, evaluación de los Indicadores acordados y la presentación del informe evaluatorio.

El SGA con todas sus acciones, como ya se ha comentado, es dinámico, disponible para que ocurran los cambios que las condiciones y circunstancias del medio, la tecnología, los recursos o la legislación lo determinen. De la misma

manera, los alcances y condiciones de desarrollo de las Auditorías están a disposición para acomodarse a esos cambios.

La empresa deberá permitir y facilitar que los auditores externos revisen toda la información relacionada con la materia a auditar (Informes anteriores, mediciones, cuantificaciones, comunicaciones, actas, etc...), así como recorran todas las instalaciones objeto de la Auditoría y mantengan contacto con el Personal de las diferentes áreas involucradas.

La empresa o profesional encargado de la Auditoría Externa deberá presentar a Aseo Especial S.A su programa de trabajo, así como los profesionales que en él estarán involucrados.

En el programa acordado se establecen los procedimientos y fechas en que se realizan las inspecciones, la información y el apoyo que requieren, así como el personal de Aseo Especial S.A que estará involucrado.

Al concluir la inspección periódica y contar con el informe correspondiente, se debe efectuar una reunión con el Grupo Ambiental de Aseo Especial S.A. En esa reunión se plantean las observaciones realizadas y las recomendaciones que se definan para realizar las correcciones en aquellos procedimientos cuyo cumplimiento no se ajuste a los establecido en el SGA y en la normatización



vigente.

De cada una de las reuniones que se realice con la Auditoría Externa debe elaborarse un acta, constando en ella los participantes, observaciones de la Auditoría, respuestas de la empresa y acuerdos y desacuerdos con respecto a los puntos tratados.

## **11.COMUNICACIONES**

La evaluación del estado de conocimiento interno y externo de las actuaciones de Aseo Especial S.A en cuanto a su política ambiental en pro de la tendencia hacia la mejora continua en la prestación del servicio de recolección, transposte, barrido y actividades comerciales arrojan resultados que llevan a recomendar una iniciativa de gran magnitud por parte de la empresa para Informar sobre sus propósitos.

Es importante que al interior de la empresa cada uno de sus integrantes tenga pleno conocimiento y confianza de las actuaciones que se están desarrollando para lograr esos objetivos. En esa componente interna, además del personal de planta, deben considerarse los contratistas y representantes de las asociaciones gremiales que desarrollan labores para la empresa. En estos casos, las entidades que prestaban un servicio a la empresa deben obligarse a respetar y

cumplir los acuerdos y compromisos que ésta tenga en lo relacionado con el ambiente, llegando a darse la obligación contractual para que así se cumpla.

Todos los empleados deben tener conocimiento de la Política Ambiental de Aseo Especial S.A y encontrarse informados y motivados (Hojas Informativas, Boletines, Periódico Empresarial) para propiciar el éxito del desarrollo de los trabajos de aplicación del SGA. Los empleados deben a su vez contar con una forma de expresar sus opiniones, recomendaciones y colaboración en general con respecto al tema ambiental (Buzón de Sugerencias).

Tratándose de un trabajo, tanto en la recolección como en la disposición final, en el que interviene de manera importante el componente Salubridad, debe hacerse conocer del personal, de nómina o contratistas, los procedimientos de seguridad que deben aplicarse, las atenciones de salud ocupacional que el desempeño de sus funciones exige y las medidas de emergencia establecidas. Se sugiere dar divulgación del Programa de Salud Ocupacional presentado en el diseño de la Etapa 2 del relleno.

En el aspecto externo juega importante papel la comunicación con la comunidad. El futuro del área de disposición final depende en gran parte de la aceptación que la comunidad realice del desarrollo de los trabajos de construcción del relleno sanitario en su nueva etapa y de la concientización que se logre de las ventajas

que el sitio ofrece.

Una vez se conozcan los resultados del estudio de evaluación de alternativas, para el cual se deberá contar con un buen resultado operativo, la explicación de esos resultados a la comunidad tendrá aceptación si se cuenta ya con la ventaja de un relleno sin afectaciones ambientales significativas, principalmente en lo que al área de influencia se refiere.

Otro aspecto a tratar dentro del tema de la información es el de la capacitación que debe ser ofrecida a los funcionarios que de una u otra forma tienen vinculación con los postulados del SGA. Aunque Aseo Especial S.A puede contar con las asesorías técnicas que se requieran, es importante para mayor entendimiento y aprovechamiento de esas asesorías y de la evolución de los trabajos de Gestión, el que su personal cuente con la debida capacitación, en el nivel que para cada caso se requiera.

Esa capacitación debe ir inicial y principalmente dirigida hacia el Coordinador de calidad y gestión ambiental, persona que deberá ser el motor de esta nueva etapa y sobre la cual recaerá la mayor responsabilidad por organizar y motivar la aplicación del sistema de gestión ambiental definido.

Finalmente, en este proceso de Comunicación tiene especial importancia la

organización de unos procedimientos de registro y reporte de cada una de las acciones que tienen lugar al desarrollarse cualquiera de los Procedimientos establecidos en este Sistema de Gestión.

El Grupo Ambiental debe definir, aplicando lo estructurado en la empresa, definir la forma de realizar esas comunicaciones e igualmente la forma de documentar el proceso.

Aseo Especial S.A requiere organizar su Documentación para evitar tropiezos en la búsqueda de información y para soportar todo su accionar en una base organizada y accesible de manera práctica.

## **12. CONCLUSIONES**

- Se puede concluir que en la empresa se han establecido las funciones, responsabilidades y competencias dentro de la estructura de la empresa los cuales deben encargarse del seguimiento, cumplimiento y mejoría del SGA.
- Se puede concluir que La alta gerencia, el jefe de personal y los operadores del servicio no tienen claridad de los impactos ambientales provocados en las diferentes actividades realizadas en cada una de las instalaciones de Aseo especial.

- Dentro de la empresa no son conocedores de las bondades que puede tener el SGA formulado, ya que a pesar de que en esta se realizan reuniones periódicas entre alta gerencia, jefe de personal y operarios para reconocer las falencias y problemas que se presentan en la prestación del servicio , no ven con claridad todas las ventajas que traerá la instauración del sistema.
- A pesar de que Aseo Especial ha implementado y gestionado certificarse en calidad, la empresa no ha obtenido la certificación ISO :9001:2001, siendo esto una falencia para la formulación de un SGA.
- Hasta el momento la empresa cuenta con algunos procedimientos para el control de la documentación lo cual permite el desarrollo, la implementación y mantenimiento de un Sistema de Gestión Ambiental.
- Aseo Especial S.A. no cuenta con un procedimiento documentado que registre e identifique los accidentes y emergencias que han ocurrido o los posibles por ocurrir (especialmente deslizamientos e incendios) debido a su actividad principal que es la prestación del servicio de aseo en el Distrito. Además no existe un registro, ni documentación, ni procedimiento para identificar las no conformidades entre la empresa y sus empleados o sus usuarios.
- Una vez sensibilizados los operarios y directivos de la empresa Aseo Especial, se ha mostrado un favorable interés con respecto a la formulación e implementación de un SGA.

- Se concluye que la base de operaciones es el sector donde más impactos negativos con respecto al ambiente y que hay actividades desarrolladas en este sector, que están contaminando considerablemente el ambiente.
- Se concluye que la empresa presenta impactos positivos, al desarrollar campañas y sensibilizaciones con los usuarios; así como una mejora del ambiente al efectuar en condiciones adecuadas, la prestación del servicio.

### **13.RECOMENDACIONES**

- Se recomienda a la empresa que efectúe un control más severo con respecto a los incidentes, accidentes y demás acciones que ocurran en la compañía, ya que es evidente que el no contar con un plan de seguridad industrial y salud ocupacional conlleva a que se continúen presentando estos efectos negativos para la organización y la discordancia con el SGA formulado.
- La formulación del SGA de Aseo Especial, debe ser tomada en cuenta con el fin de que la Organización mejore su relación con el ambiente, las entidades revisoras y su personal laboral, pues por medio de esta versión inicial y las posteriores que desarrollen, podrán ir reduciendo todos esos aspectos negativos que traen consigo sobre costos económicos.
- Tener en cuenta que este SGA, es una estrategia que puede efectuar una mejora considerable, si se sabe aplicar y se toma con la importancia que tiene,

no debe ser visto como un impedimento o un compromiso más; sino como la formula inicial para mejorar todo proceso y actividad desarrollado por Aseo Especial.

- Se recomienda que la Alta Gerencia, esté en constante comunicación con el Coordinador de calidad y gestión ambiental, en el sentido de ir implementando, siguiendo y verificando el cumplimiento del SGA.
- Es importante expresar que la empresa debe solicitar y gestionar inicialmente, la certificación ISO 9001:2001 y posteriormente, solicitar la Certificación ISO 14001:2004, ya que esto, logra que la empresa sea más competitiva en el sector del servicio de aseo.
- Es importante que la empresa sea consciente de los impactos negativos que está perpetuando en el ambiente, con el fin de iniciar los cambios que se propusieron en los programas estratégicos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

NORMA INTERNACIONAL ISO: 14001:2004 Sistemas de gestión ambiental – Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo, SUIZA 2004

NORMA INTERNACIONAL ISO: 14004:2004 Sistemas de gestión ambiental – Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo, SUIZA 2004

ROJAS, LF. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL – SGA, Documentos de Integración para el Desarrollo No. 12, Dirección de Planeación Nacional, UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA. Editora: Colombia Pérez Muñoz, Mayo – 2008.

GONZÁLEZ, C. ISO 9000. QS-9000. ISO 14000. Normas internacionales de administración de calidad y sistemas ambientales. Editorial McGRAW-HILL/Interamericana de España 1ª edición 1999.

CASCIO, J. Woodside, G. Mitchell, P. Guía ISO 14000. Las nuevas normas internacionales para la administración ambiental. Editorial McGRAW-HILL/Interamericana de España 1ª edición 1997



LAMPRECHT, J. L. ISO 14000. Directrices para la implantación de un sistema de gestión medioambiental. Editorial Asociación Española de Normalización y Certificación 1ª edición 1997

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE – MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Política Nacional de Educación Ambiental – SINA. Bogotá D.C., 2002

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE – MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Políticas sobre manejo de residuos sólidos Documento CONPES 2750 de 1994

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE – MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Políticas de manejo de las aguas, Documento CONPES 1750 de 1995

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. LEY 142 DE 1994 por la cual Dicta el régimen de servicios públicos domiciliarios.

La familia de Normas Internacionales ISO 14000, ISO, Ginebra, 2002

# **ANEXOS**

# **ANEXO No. 1 FORMATOS**



**ASEO ESPECIAL S.A. ESP**

**REVISIÓN AMBIENTAL  
INICIAL RAI**



**Lista de verificación**

**Nombre:** OSCAR REYES CÁRDENAS

**Cargo:** GERENTE GENERAL

<b>PREGUNTAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a) ¿Hay estructura y responsabilidad ambiental definidas en la empresa?	<b>X</b>	
b) ¿Se promueve el entrenamiento, conciencia y competencia ambiental en la empresa?		<b>X</b>
c) ¿Existen procedimientos de comunicación medioambiental en la empresa?		<b>X</b>
d) ¿Hay documentación del Sistema de Gestión Ambiental?		<b>X</b>
e) ¿Existe control de la documentación del Sistema de Gestión Ambiental?		<b>X</b>
f) ¿Hay procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias (incendios y/o deslizamientos)?		<b>X</b>
g) ¿Se realiza el monitoreo y medición operacional?	<b>X</b>	
h) ¿Existe un procedimiento para corregir y prevenir que se produzcan futuras no conformidades?		<b>X</b>
i) ¿La empresa está en posibilidad de invertir en mejoras ambientales y la implementación de un SGA?	<b>X</b>	
j) ¿Se han realizado auditorias y revisiones de Gestión Ambiental en la empresa?	<b>X</b>	
Observaciones		
Encuesta: JULIÁN DAVID LÓPEZ AYALA	<b>FIRMA</b>	



**ASEO ESPECIAL EMPRESA DE  
SERVICIOS PÚBLICOS S.A.**

**FORMATO DE SEGUIMIENTO Y  
EVALUACIÓN F-SGA-01**

**FORMULACION  
SGA ASEO  
ESPECIAL S.A.**

**CONTROL DE PROCESO**

**Versión: 01  
Código: F-SGA-01  
Página:**

**OBJETIVO:**

**ALCANCE:**

**DEFINICIONES:**

**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO**

**ACTIVIDAD**

**RESPONSABLE**

**DEFINICIÓN**

**REFERENCIAS**

**REGISTROS**

**ANEXOS**

**ELABORÓ**  
Julián David López

**REVISÓ**

**APROBÓ**

**FECHA**

**FIRMA**

**FIRMA**







## ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL SGA DE ASEO ESPECIAL

<b>Aseo Especial S.A</b>	<b>Revisó</b>	<b>F-SGA-002</b>	<b>Fecha: 09 nov. 2012</b>	<b>Versión: 01</b>	
<b>Programa:</b>					<b>Fecha:</b>
<b>Cumplimiento de metas</b>					
No	Meta	Indicadores			
		Descripción	Valor		
<b>Cumplimiento de las actividades y/o acciones</b>					
Meta No	Actividad	Periodicidad de seguimiento	% de Cumplimiento	% a la fecha	Fecha Límite de cumplimiento
<b>Observaciones Generales:</b> _____ _____ _____ _____			<b>Profesional responsable</b>  Nombre: _____  Firma: _____		



**ANEXO No. 2 REGISTRO  
FOTOGRAFICO**



Fuente autor



Fuente autor



**Fuente Aseo Especial**



**Fuente autor**



Fuente autor



Fuente autor



Fuente autor



Fuente autor

**ANEXO No. 3 MATRIZ DE IMPACTOS  
AMBIENTALES**













PROCESO	ACTIVIDAD	CARGO RESPONSABLE	ASPECTO AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO				OPERACIÓN SITUACIÓN				ACCION	IMPACTO	FRECUENCIA			PROBABILIDAD			SEVERIDAD				DURACION	ALCANCE			REVERSIBILIDAD		SENSIBILIDAD PUBLICA		LEGISLACION APLICABLE		VALORACION											
				Agua	Suelo	Aire	Flora/Fauna	Personas	Normal	Anormal	Incidente			Emergencia - Accidente	Directa	Indirecta	Positivo	Negativo	No ha ocurrido	Annual	Mensual	Muy frecuente	Alta		Media	Baja	Muy alta	Media	Moderada	Baja	Permanente	Intermitente	Esporádico		No ha pasado	Local	Zonal	Global	Reversible	Irreversible	SI	No	No existe	Existe y se cumple	Existe y no se cumple
	relacionado con calidad, salud ocupacional y medio ambiente																																												
	Implementar el sistema de gestión ambiental dentro de la organización		Consumo de materias primas y recursos naturales -Uso de energía			1		1				1		2		3				2															1	1					17				
	Mantener el sistema de gestión ambiental enfocado hacia la mejora continua		Consumo de materias primas y recursos naturales -Uso de energía			1		1				1		2		3				2																1	1					17			
	Llevar a cabo capacitaciones, socializaciones, reuniones, comités y demás relaciones		Consumo de materias primas y recursos naturales -Uso de energía			1		1				1		2		3				2																	1	1					17		



PROCESO	ACTIVIDAD	CARGO RESPONSABLE	ASPECTO AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO				OPERACIÓN SITUACIÓN				ACCION	IMPACTO	FRECUENCIA			PROBABILIDAD			SEVERIDAD			DURACION			ALCANCE			REVERSIBILIDAD		SENSIBILIDAD PUBLICA		LEGISLACION APLICABLE		VALORACION							
				Agua	Suelo	Aire	Flora/Fauna	Personas	Normal	Anormal	Incidente			Emergencia - Accidente	Directa	Indirecta	Positivo	Negativo	No ha ocurrido	Annual	Mensual	Muy frecuente	Alta	Media	Baja	Muy alta	Media	Moderada	Baja	Permanente	Intermitente	Esporádico	No ha pasado	Local		Zonal	Global	Reversible	Irreversible	SI	No	No existe
	Campañas educativas en colegios y comunidades		Gestión de residuos	1	1	1	1	1		2		1					4	-3																				-29				
			Consumo de materias primas				1		1			2		2				4	3							1	4				3	1				1	1		24			
			Consumo de energía			1			1			1		2				4	3							1	4								2		1	1		21		
	Coordinar con proceso de barrido y limpieza de áreas públicas, las jornadas de limpieza			Consumo de energía							1		2				4	3																	2		1	1		21		
				Consumo de energía									1		2				4	3																		2		1	1	
	Contactos con medios de comunicación para retroalimentación de información			Consumo de energía							1		2				4	3																				2		1	1	



PROCESO	ACTIVIDAD	CARGO RESPONSABLE	ASPECTO AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO				OPERACIÓN SITUACIÓN			ACCIÓN	IMPACTO	FRECUENCIA			PROBABILIDAD			SEVERIDAD			DURACION			ALCANCE			REVERSIBILIDAD		SENSIBILIDAD PÚBLICA		LEGISLACIÓN APLICABLE		VALORACION										
				Agua	Suelo	Aire	Flora/Fauna	Personas	Normal	Anormal	Incidente	Emergencia - Accidente	Directa	Indirecta	Positivo	Negativo	No ha ocurrido	Annual	Mensual	Muy frecuente	Alta	Media	Baja	Muy alta	Media	Moderada	Baja	Permanente	Intermitente	Esporádico	No ha pasado	Local	Zonal		Global	Reversible	Irreversible	SI	No	No existe	Existe y se cumple	Existe y no se cumple		
	Recuperación de la cartera generada por no pago oportuno de los servicios facturados		Consumo de materias primas y recursos naturales -Uso de energía			1		1		1		2		3				2						1											1	1				17				
Administración y vinculación de usuarios	Mantenimiento usuarios existentes	Director Comercial - Coordinador de Facturación	Consumo de materias primas y recursos naturales -Uso de energía			1		1		1		2		3				2						1													1	1			17			
	Visitas venta del servicio	Coordinador de afijos - GP	Consumo de materias primas y recursos naturales -Uso de energía			1		1		1		2		3				2						1														1	1			17		
	Vinculación de nuevos usuarios	Coordinador de afijos - GP	Consumo de materias primas y recursos naturales -Uso de energía			1		1		1		2		3				2						1															1	1			17	
	Incorporación al catastro de usuarios vinculados	Jefe de Facturación	Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1		1		2		3				2						1																1	1			17
				Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1		1		2		3				2					1																	1	1		





PROCESO	ACTIVIDAD	CARGO RESPONSABLE	ASPECTO AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO				OPERACIÓN SITUACIÓN			ACCIÓN	IMPACTO	FRECUENCIA			PROBABILIDAD			SEVERIDAD			DURACION			ALCANCE	REVERSIBILIDAD		SENSIBILIDAD PUBLICA		LEGISLACION APLICABLE		VALORACION						
				Agua	Suelo	Aire	Flora/Fauna	Personas	Normal	Anormal			Incidente	Emergencia - Accidente	Directa	Indirecta	Positivo	Negativo	No ha ocurrido	Annual	Mensual	Muy frecuente	Alta	Media		Baja	Muy alta	Media	Moderada	Baja	Permanente		Intermitente	Esporádico	No ha pasado	Local	Zonal	Global
	Programar la asignación de recursos para la prestación del servicio	Director técnico - Sub Gerente General	Consumo de materias primas y recursos naturales -Uso de energía				1		1							3		2					1															17
	Programar los operativos especiales	Director técnico - Coordinadora de Gestión Social	Consumo de materias primas y recursos naturales -Uso de energía				1			1						3		2																				17
	Asignar ruta de barrido y limpieza a los operarios de barrido	Director técnico	Consumo de materias primas y recursos naturales -Uso de energía				1		1							3		2						1														17
	Realizar el barrido y limpieza de vías y áreas públicas en las rutas	Director técnico - Supervisores - Operarios de Barrido	Consumo de materias primas y recursos naturales					1		2						4	3						2	4					1				1			1	2	23
Gestión de residuos			-	-	-	-				-	-					-	-							-	-				-				-		-		-	-23
Uso de energía			1			1	1				1				2		4	3						2	4				1			1			1	2		24







PROCESO	ACTIVIDAD	CARGO RESPONSABLE	ASPECTO AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO				OPERACIÓN SITUACIÓN				ACCION	IMPACTO	FRECUENCIA			PROBABILIDAD			SEVERIDAD				DURACION	ALCANCE			REVERSIBILIDAD		SENSIBILIDAD PUBLICA		LEGISLACION APLICABLE		VALORACION											
				Agua	Suelo	Aire	Flora/Fauna	Personas	Normal	Anormal	Incidente			Emergencia - Accidente	Directa	Indirecta	Positivo	Negativo	No ha ocurrido	Anual	Mensual	Muy frecuente	Alta		Media	Baja	Muy alta	Media	Moderada	Baja	Permanente	Intermitente	Esporádico		No ha pasado	Local	Zonal	Global	Reversible	Irreversible	SI	No	No existe	Existe y se cumple	Existe y no se cumple
			Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1			1		2			4		3				2		4				1							1		2			23					
			Uso de energía			1	1		2		1		2			4		3				2		4			1							1		2			25						
			Energía Emitida		1	1		2		2		2			4		3				2		4			1							2		1		2		27						
			Ruido, olores		1	1		2		2		2			4		3				2		4			1							2		1		2		27						
	Recolectar los residuos sólidos domiciliarios y de clientes especiales, los residuos producto del barrido y limpieza de áreas públicas y otros provenientes de los	<b>Director técnico-Supervisores - coordinador de Recolección</b>	Emisión Atmosférica		1	1	1		2		2		2			4		3			2		4			1						2	2			2		29							
			Consumo de materias primas y recursos naturales				1	1		2		2			4		3				1		4			1							2		1		2		24						
			Uso de energía				1		2		1		2			4		3			2		4			1							2		1	1		24							
			Energía Emitida		1		1			2		2			4		3				2		4			1							2		1	1		24							
			Ruido, olores		1	1	1			2		2			4		3				2		4			1							2		1		2		26						









PROCESO	ACTIVIDAD	CARGO RESPONSABLE	ASPECTO AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO				OPERACIÓN SITUACIÓN				ACCION	IMPACTO	FRECUENCIA			PROBABILIDAD			SEVERIDAD			DURACION			ALCANCE	REVERSIBILIDAD		SENSIBILIDAD PUBLICA		LEGISLACION APLICABLE		VALORACION											
				Agua	Suelo	Aire	Flora/Fauna	Personas	Normal	Anormal	Incidente			Emergencia - Accidente		Positivo	Negativo	No ha ocurrido	Anual	Mensual	Muy frecuente	Alta	Media	Baja	Muy alta		Media	Moderada	Baja	Permanente	Intermitente	Esporádico		No ha pasado	Local	Zonal	Global	Reversible	Irreversible	SI	No	No existe	Existe y se cumple	Existe y no se cumple
														Directa	Indirecta																													
	Fijación y desfijación de edictos		Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1				1	2	3			2					1			2			1					1	1			17							
			Uso de energía			1		1				1	2	3			2						1			2			1						1	1			17					
	Remisión expedientes a la SSPD por trámites de apelación e investigaciones		Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1					1	2	3			2					1			2			1					1	1			17						
			Uso de energía				1		1				1	2	3			2						1			2			1					1	1			17					
	Asesoría u orientación a los usuarios acerca de servicios y facturación		Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1					1	2	3			2					1			2			1					1	1			17						
			Uso de energía				1		1				1	2	3			2						1			2			1					1	1			17					
	Suministro de información general de los servicios y trámites a los usuarios		Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1					1	2	3			2					1			2			1					1	1			17						
			Uso de energía				1		1				1	2	3			2						1			2			1					1	1			17					

PROCESO	ACTIVIDAD	CARGO RESPONSABLE	ASPECTO AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO				OPERACIÓN SITUACIÓN			ACCION	IMPACTO	FRECUENCIA			PROBABILIDAD			SEVERIDAD			DURACION			ALCANCE	REVERSIBILIDAD		SENSIBILIDAD PUBLICA		LEGISLACION APLICABLE		VALORACION				
				Agua	Suelo	Aire	Flora/Fauna	Personas	Normal	Anormal			Emergencia - Accidente	Directa	Indirecta	Positivo	Negativo	No ha ocurrido	Annual	Mensual	Muy frecuente	Alta	Media	Baja		Muy alta	Media	Moderada	Baja	Permanente	Intermitente		Esporádico	No ha pasado	Local	Zonal
Gestión de mantenimiento	Programación de mantenimiento preventivo	Coordinador de recolección	Uso de energía			1			1			2			4	3						1	4				3		2		1	1			24	
			Consumo de materias primas y recursos naturales				1										4	3											3	1			1	1		24
	Emisión atmosférica		1	1	1		1	1				2	2			4	3								3		1		2		1	2			27	
	Vertido al agua		1						4	2			2			3	3					2			2		1		2		1		3		26	
	Contaminación o descargas al suelo				1				4	2			2			3	3					2			2		1		1		1	2			24	
	Consumo de materias primas y recursos naturales		1	1	1			1								4	3											1		2		1	2		25	
	Uso de energía					1										4	3											1		2		1	1		22	
	Energía emitida (calor, radiación, vibración)							1						2		4	3									3		1		2		1	2		25	



PROCESO	ACTIVIDAD	CARGO RESPONSABLE	ASPECTO AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO				OPERACIÓN SITUACIÓN			ACCIÓN	IMPACTO	FRECUENCIA			PROBABILIDAD			SEVERIDAD			DURACION			ALCANCE			REVERSIBILIDAD		SENSIBILIDAD PÚBLICA		LEGISLACIÓN APLICABLE		VALORACION					
				Agua	Suelo	Aire	Flora/Fauna	Personas	Normal	Anormal	Emergencia - Accidente	Directa	Indirecta	Positivo	Negativo	No ha ocurrido	Annual	Mensual	Muy frecuente	Alta	Media	Baja	Muy alta	Media	Moderada	Baja	Permanente	Intermitente	Esporádico	No ha pasado	Local	Zonal	Global		Reversible	Irreversible	SI	No	No existe
Gestión financiera	Programar, coordinar, y evaluar los resultados del proceso contable	Director Administrativo y Financiero	Consumo de materias primas y recursos naturales			1			1			2			3			2				1				2								1	1			17	
			Uso de energía			1		1		1			2			3			2				1				2		1						1	1			17
	Contabilizar la causación de los hechos económicos al día para la toma de decisiones		Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1		1			2			3			2				1				2		1						1	1			17
	Uso de energía				1		1		1			2			3			2				1				2		1							1	1			17
Gestión humana	Suministrar el personal requerido por la compañía	Trabajador social	Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1		1		2			3			2				1				2		1						1	1			17	
			Uso de energía			1		1		1			2			3			2				1				2		1							1	1		
	Realizar la liquidación y el pago de la nómina		Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1		1			2			3			2				1				2		1						1	1			17
	Uso de energía				1		1		1			2			3			2				1				2		1							1	1			17

PROCESO	ACTIVIDAD	CARGO RESPONSABLE	ASPECTO AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO				OPERACIÓN SITUACIÓN				ACCION	IMPACTO	FRECUENCIA			PROBABILIDAD			SEVERIDAD				DURACION	ALCANCE			REVERSIBILIDAD	SENSIBILIDAD PUBLICA		LEGISLACION APLICABLE		VALORACION					
				Agua	Suelo	Aire	Flora/Fauna	Personas	Normal	Anormal	Incidente			Emergencia - Accidente	Directa	Indirecta	Positivo	Negativo	No ha ocurrido	Annual	Mensual	Muy frecuente	Alta		Media	Baja	Muy alta		Media	Moderada	Baja	Permanente		Intermitente	Esporádico	No ha pasado	Local	Zonal
	Gestionar la entrega de la dotación del personal		Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1						1	2	3		2						1			2	1					1	1			17	
			Uso de energía			1		1				1		2		3		2						1			2	1		1				1	1			17
	Planear y efectuar las actividades de salud ocupacional		Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1							1	2	3		2						1			2	1					1	1			17
			Uso de energía			1		1				1		2		3		2							1			2	1		1				1	1		
	Montar, ejecutar y evaluar el programa de bienestar		Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1							1	2	3		2						1			2	1					1	1			17
			Uso de energía			1		1				1		2		3		2							1			2	1		1				1	1		
	Realizar las actividades de inducción		Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1							1	2	3		2						1			2	1					1	1			17
			Uso de energía			1		1				1		2		3		2							1			2	1		1				1	1		
	Realizar las actividades de desvinculación			Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1						1	2	3		2						1			2	1					1	1			17

PROCESO	ACTIVIDAD	CARGO RESPONSABLE	ASPECTO AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO				OPERACIÓN SITUACIÓN				ACCION	IMPACTO	FRECUENCIA			PROBABILIDAD			SEVERIDAD				DURACION	ALCANCE			REVERSIBILIDAD		SENSIBILIDAD PUBLICA		LEGISLACION APLICABLE		VALORACION						
				Agua	Suelo	Aire	Flora/Fauna	Personas	Normal	Anormal	Emergencia - Accidente			Directa	Indirecta	Positivo	Negativo	No ha ocurrido	Annual	Mensual	Muy frecuente	Alta	Media		Baja	Muy alta	Media	Moderada	Baja	Permanente	Intermitente	Esporádico	No ha pasado		Local	Zonal	Global	Reversible	Irreversible	SI
	Ejecutar la formación y capacitación		Uso de energía			1		1				1	2		3		2					1			2		1					1	1				17			
			Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1				1	2		3		2						1			2		1					1	1				17		
			Uso de energía			1		1				1	2		3		2						1			2		1						1	1				17	
	Realizar las evaluaciones de desempeño y clima laboral		Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1				1	2		3		2						1			2		1						1	1				17	
			Uso de energía			1		1				1	2		3		2						1			2		1						1	1				17	
			Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1				1	2		3		2						1			2		1						1	1				17	
Gestión de compras	Evaluación u homologación de proveedores	Jefe de compras	Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1				1	2		3		2					1			2		1						1	1				17		
			Uso de energía			1		1				1	2		3		2						1			2		1						1	1				17	
	Recepción de requisiciones		Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1				1	2		3		2						1			2		1						1	1				17	
			Uso de energía			1		1				1	2		3		2						1			2		1						1	1				17	
	Búsqueda del proveedor		Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1				1	2		3		2						1			2		1							1	1				17
			Uso de energía			1		1				1	2		3		2						1			2		1								1	1			

PROCESO	ACTIVIDAD	CARGO RESPONSABLE	ASPECTO AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO				OPERACIÓN SITUACIÓN				ACCION	IMPACTO	FRECUENCIA			PROBABILIDAD			SEVERIDAD				DURACION			ALCANCE	REVERSIBILIDAD		SENSIBILIDAD PUBLICA		LEGISLACION APLICABLE		VALORACION						
				Agua	Suelo	Aire	Flora/Fauna	Personas	Normal	Anormal	Incidente			Emergencia - Accidente	Directa	Indirecta	Positivo	Negativo	No ha ocurrido	Annual	Mensual	Muy frecuente	Alta	Media	Baja	Muy alta		Media	Moderada	Baja	Permanente	Intermitente	Esporádico		No ha pasado	Local	Zonal	Global	Reversible	Irreversible
	Elaboración de órdenes de compra y servicio		Uso de energía			1		1			1	2		3		2						1			2		1						1	1			17			
			Consumo de materias primas y recursos naturales			1		1				1	2		3		2							1			2		1						1	1			17	
	Seguimiento y verificación de las compras		Uso de energía			1		1			1	2		3		2								1			2		1						1	1			17	
			Consumo de materias primas y recursos naturales				1		1			1	2		3		2								1			2		1						1	1			17
			Uso de energía			1		1				1	2		3		2								1			2		1						1	1			17
	Reevaluación de proveedores		Consumo de materias primas y recursos naturales				1		1			1	2		3		2								1			2		1						1	1			17
			Uso de energía				1		1			1	2		3		2								1			2		1						1	1			17