

| | | | | |
|---|---|---------------------|-------------------|----------|
|  | UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA | | | |
| | Documento | Código | Fecha | Revisión |
| | FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO | F-AC-DBL-007 | 10-04-2012 | A |
| Dependencia | Aprobado | | Pág. | |
| DIVISIÓN DE BIBLIOTECA | SUBDIRECTOR ACADEMICO | | i(110) | |

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

| | |
|--------------------|---|
| AUTORES | ALVEIRO ROJAS PEREZ |
| FACULTAD | CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE |
| PLAN DE ESTUDIOS | INGENIERÍA AMBIENTAL |
| DIRECTOR | DAVID ALONSO PAEZ QUINTERO |
| TÍTULO DE LA TESIS | DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE UNIFICACIÓN DE PROGRAMAS E INDICADORES DEL AREA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA SEDE PRINCIPAL CUCUTA CON LA SUCURSAL DE AGUACHICA, SIGUIENDO LOS ESTÁNDARES DE LA CASA MATRIZ PARA LA EMPRESA VEOLIA ASEO ORIENTE S.A. E.S.P. |

RESUMEN (70 palabras aproximadamente)

EL PRESENTE TRABAJO DE GRADO ESTÁ DIRIGIDO EN LA PROPUESTA DE UNIFICACIÓN DE LOS PROGRAMAS E INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA SEDE DE CÚCUTA CON LA DE SUCURSAL DE AGUACHICA PARA LA ORGANIZACIÓN VEOLIA ASEO ORIENTE S.A, SIGUIENDO LOS ESTÁNDARES DE LA CASA MATRIZ Y LA NORMA ISO 14001 DEL 2015, PERMITIENDO A MENCIONADA ORGANIZACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES Y/O NORMATIVAS ESTIPULADAS EN SU POLÍTICA AMBIENTAL.

CARACTERÍSTICAS

| | | | |
|--------------|---------|----------------|---------|
| PÁGINAS: 102 | PLANOS: | ILUSTRACIONES: | CD-ROM: |
|--------------|---------|----------------|---------|



Vía Acolsure, Sede el Algodonal, Ocaña, Colombia - Código postal: 546552
Línea gratuita nacional: 01 8000 121 022 - PBX: (+57) (7) 569 00 88 - Fax: Ext. 104
info@ufpso.edu.co - www.ufpso.edu.co

DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE UNIFICACIÓN DE PROGRAMAS E INDICADORES
DEL AREA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA SEDE PRINCIPAL
CUCUTA CON LA SUCURSAL DE AGUACHICA, SIGUIENDO LOS ESTÁNDARES DE
LA CASA MATRIZ PARA LA EMPRESA VEOLIA ASEO ORIENTE S.A. E.S.P.

AUTOR:

ALVEIRO ROJAS PÉREZ

CÓD.: 161494

*Trabajo de grado presentado bajo la modalidad de pasantía para Optar el Título de Ingeniero
Ambiental*

DIRECTOR:

DAVID ALONSO PAEZ QUINTERO

INGENIERO AMBIENTAL

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

INGENIERÍA AMBIENTAL

OCAÑA, COLOMBIA

NOVIEMBRE, 2019

Índice

| | |
|--|-----|
| Resumen..... | v |
| Introducción | vii |
| Capítulo 1. Diseño de una propuesta de unificación de programas e indicadores del área del sistema de gestión ambiental para la empresa Veolia Aseo Oriente S.A. E.S.P. | 1 |
| 1.1. Descripción de la empresa..... | 1 |
| 1.1.1. Misión..... | 3 |
| 1.1.2. Visión. | 4 |
| 1.1.3. Política Ambiental..... | 4 |
| 1.1.4. Objetivos de la empresa. | 5 |
| 1.1.5. Descripción de la estructura organizacional..... | 5 |
| 1.1.6. Descripción de la dependencia asignada..... | 7 |
| 1.2. Diagnóstico inicial de la dependencia asignada | 8 |
| 1.2.1. Planteamiento del problema. | 9 |
| 1.3. Objetivos de la pasantía..... | 9 |
| 1.3.1. Objetivo general.. | 9 |
| 1.3.2. Objetivos específicos..... | 10 |
| 1.4. Descripción de las actividades a desarrollar en las pasantías | 10 |
| 1.5. Cronograma de actividades | 12 |
| Capítulo 2. Marco Referencial..... | 13 |
| 2.1. Marco Conceptual..... | 13 |
| 2.2. Enfoque Legal..... | 19 |
| Capítulo 3. Informe de cumplimiento del trabajo..... | 26 |
| 3.1. Presentación de resultados..... | 26 |
| 3.1.1 Identificar la información del sistema de gestión ambiental presente en el proceso de integración de la empresa Veolia Aseo Oriente S.A. E.S.P. | 26 |
| 3.1.1.1. <i>Realizar una revisión inicial acerca del área de gestión ambiental de la organización.</i> | 26 |
| 3.1.1.2. <i>Conocer los programas e indicadores del sistema de gestión ambiental.</i> | 28 |
| 3.1.1.3. <i>Describir en detalle la información acerca de las actividades de la organización.</i> . | 41 |
| 3.1.1.4. <i>Realizar un diagnóstico sobre la información recolectada para la elaboración de los programas ambientales.</i> | 44 |
| 3.1.1.5. <i>Identificar los programas ambientales asignados de la gestión ambiental en las diferentes organizaciones.</i> | 50 |

| | |
|--|----|
| 3.1.2. Organizar los programas e indicadores ambientales para la construcción de un nuevo modelo de gestión ambiental..... | 52 |
| 3.1.2.1. <i>Diseñar la propuesta de programas ambientales, objetivos y alcance</i> | 52 |
| 3.1.2.2. <i>Formular los indicadores de los programas de gestión.</i> | 55 |
| 3.1.2.3. <i>Plantear metas</i> | 58 |
| 3.1.2.4. <i>Programar las actividades y responsables para el desarrollo anual de los programa</i> | 59 |
| 3.1.3. Sintetizar en documento los programas e indicadores ambientales propuestos y la comunicación del mismo, sobre el sistema de gestión ambiental de la empresa. | 61 |
| 3.1.3.1. <i>Establecer la estructura de la unificación de los programas e indicadores en el documento</i> | 61 |
| 3.1.3.2. <i>Incluir los programas e indicadores ambientales en la plantilla metodológica</i> | 66 |
| 3.1.3.3. <i>Sensibilización, capacitación y comunicación de los programas ambientales.</i> | 73 |
| 3.1.3.4. <i>Elaborar y aplicar encuestas de conformidad con lo establecido en los programas del sistema de gestión ambiental</i> | 78 |
| 3.1.3.5. <i>Realizar análisis de las encuestas aplicadas.</i> | 80 |
| Capítulo 4. Diagnostico final | 84 |
| Conclusiones..... | 86 |
| Recomendaciones | 88 |
| Referencias..... | 91 |
| Apéndices..... | 93 |

Lista de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Objetivos empresariales..... | 5 |
| Tabla 2 Diagnóstico inicial de la dependencia asignada. Matriz DOFA y estrategias FO-DO-FA-DA..... | 8 |
| Tabla 3. Descripción de las actividades a desarrollar en las pasantías | 10 |
| Tabla 4. Cronograma de actividades..... | 12 |
| Tabla 5. Descripción de actividades de la organización Veolia. | 42 |
| Tabla 6. Evaluación de aspectos ambientales significativos | 46 |
| Tabla 7. Objetivos y alcance de programas de Gestión Ambiental. | 54 |
| Tabla 8. Indicadores de programas de Gestión Ambiental. | 57 |
| Tabla 9. Metas de programas de Gestión Ambiental. | 59 |
| Tabla 10. Actividades y responsables de programas de Gestión Ambiental. | 60 |
| Tabla 11. Descripción de la estructura de programas de Gestión Ambiental. | 63 |
| Tabla 12 Programación de capacitaciones. | 75 |
| Tabla 13 Análisis de encuestas realizadas. | 81 |

Lista de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 2. Organigrama Gerencias de la organización..... | 5 |
| Figura 3. Estructura organizacional Aseo Urbano Magdalena Medio..... | 6 |
| Figura 4. Estructura organizacional Aseo Urbano Magdalena Medio..... | 6 |
| Figura 5. Modelo de Evaluación de Desempeño Ambiental. | 19 |
| Figura 6. Revisión inicial del área de gestión ambiental. | 28 |
| Figura 7. Programa de ahorro y uso eficiente de agua y energía. | 30 |
| Figura 8. Tablero de mando..... | 37 |
| Figura 9. Reconocimiento de programas e indicadores. | 40 |
| Figura 10. Construcción de objetivos y alcances de programas de Gestión Ambiental. | 55 |
| Figura 11. Estructura de programas de Gestión Ambiental..... | 62 |
| Figura 12. Formato metodológico de programas de Gestión Ambiental..... | 65 |
| Figura 13. Construcción del formato metodológico de programas ambientales. | 66 |
| Figura 14. Programa de conservación de la Biodiversidad..... | 67 |
| Figura 15. Programa de Ahorro y uso Eficiente de agua y energía. | 68 |
| Figura 16. Programa de Huella de Carbono..... | 70 |
| Figura 17. Programa de Gestión Integral de Residuos. | 72 |
| Figura 18. Capacitación de programas ambientales. | 75 |
| Figura 19. Capacitación de programas ambientales. | 76 |
| Figura 20. Capacitación de programas ambientales. | 76 |
| Figura 21. Capacitación de programas ambientales. | 77 |
| Figura 22. Capacitación de programas ambientales. | 77 |

| | |
|--|----|
| Figura 23. Aplicación de encuestas. | 79 |
| Figura 24. Aplicación de encuestas. | 79 |
| Figura 25. Aplicación de encuestas. | 80 |

Resumen

El presente trabajo de grado bajo la modalidad pasantías está enfocado en los programas e indicadores del sistema de gestión ambiental de la organización Veolia Aseo Oriente S.A, siendo un diseño de información ambiental que proporciona datos al comparar el desempeño referenciado en su contexto pasado y presente de esta institución respecto a los objetivos, metas e indicadores propuestos para el sistema de gestión ambiental de la organización.

La metodología desarrollada para el diseño de los programas e indicadores fue orientada en el ciclo PHVA (ISO 14001, 2015) la cual se encuentra relacionada con el modelo de la norma ISO 14031, en la que se menciona: Evaluación del desempeño ambiental, cuya metodología está basada en el ciclo mencionado por ser parte del compendio de normas ISO 14000.

Como resultado se obtuvo un conjunto de indicadores organizados en los programas propuestos, los cuales miden la gestión de los aspectos ambientales de la organización de acuerdo con los propósitos de las herramientas de gestión y las necesidades de la compañía.

Así mismo, los programas e indicadores del tema no solo son una herramienta que brinda información diagnóstica sobre la temática mencionada basados en las necesidades de la organización de servicios de aseo, sino que también identifican alternativas como medidas de prevención de los aspectos críticos.

De igual manera, se evalúan esfuerzos de la empresa de aseo por cumplir con las obligaciones y/o normativas estipuladas en la Política Ambiental.

Introducción

El presente trabajo tiene como finalidad contribuir a un mejoramiento del desempeño del entorno, donde se realiza la formulación de programas e indicadores del sistema de gestión ambiental para la organización Veolia Aseo Oriente S.A. E.S.P., basados en el antiguo documento y normativa que se manejaba en la Institución.

Este trabajo se realizó en un periodo de 4 meses, en el cual se determinó y reajustó el diseño de dichos programas luego de tener dominio y conocimiento del tema, permitiendo la identificación y selección de alternativas para formulación y presentación de programas e indicadores, planteamiento y construcción de la estructura del formato metodológico y de aplicación.

En cada una de las etapas se contempla el desarrollo de los objetivos propuestos, dando como resultado el diseño de programas e indicadores ambientales, elaborado con base en la metodología de la norma ISO 14001 del 2015 Sistema de Gestión ambiental, mediante el Planear, Hacer, Verificar y Actuar.

El formato metodológico se estructuró mediante un marco ordenador previamente establecido por la dirección ambiental para articular los programas e indicadores a dichas herramientas que permitiesen cumplir con su finalidad: Medir el desempeño ambiental de la organización de acuerdo con los objetivos, metas e indicadores, que juegan el papel más importante, pues permiten manejar datos e información que definen la condición del desempeño ambiental de la compañía, permitiendo la interpretación individual y colectiva de los resultados a través de formatos metodológicos.

Capítulo 1. Diseño de una propuesta de unificación de programas e indicadores del área del sistema de gestión ambiental para la empresa Veolia Aseo Oriente S.A. E.S.P.

1.1. Descripción de la empresa

“ASEO URBANO S.A.S E.S.P es una empresa perteneciente a la compañía global VEOLIA; esta empresa tiene presencia en los 5 continentes y con más de 168 mil colaboradores”, (Veolia, 2017).

En la empresa contamos con la experiencia y el conocimiento necesario para ayudar a las ciudades y a las industrias a enfrentar los desafíos medioambientales de hoy. Contribuimos a facilitar el acceso a los recursos, así como asegurar su conservación y renovación.

Nuestras herramientas más valiosas: la formación, la planeación y la tecnología acumulados en más de 160 años de experiencia, además ésta empresa acompaña a las entidades públicas y empresas industriales a gestionar, optimizar y valorizar sus recursos en forma de agua, energía y materiales, en especial a partir de residuos, proporcionándoles soluciones de economía circular.

Hoy, VEOLIA en Colombia atiende las necesidades de cerca de 7 millones de personas en las regiones del territorio nacional en las que opera, generando más de 2.500 empleos a través de

su filial Proactiva, Veolia está presente en Colombia desde hace más de 15 años ofreciendo una experiencia única en la gestión integral del agua, los residuos y la energía. (pág. 3).

ASEO URBANO S.A.S E.S.P presta los servicios de limpieza y barrido de calles, avenidas, parques y áreas públicas, recolección y transporte de los residuos que los hogares, comercio y las industrias producen, además de disposición final de residuos, que son llevados a los rellenos sanitarios en Cúcuta - Norte de Santander y Aguachica - César, recolección, transporte y la disposición final de podas, escombros y residuos peligrosos, transporte, tratamiento y disposición final de residuos contaminados con hidrocarburos.

Esta empresa se encuentra encabezada por un gerente regional con un asistente de gerencia, cuenta con dependencia lideradas por el gerente administrativo y financiero, el gerente comercial, el gerente de operaciones, el director de talento humano, el director jurídico, director de planeación y proyectos, líder del sistema de gestión integral, líder de gestión social y el coordinador corporativo de mesa de ayuda, así como también tiene un gerente en la seccional de la magdalena medio.

La seccional magdalena medio se encuentra ubicada en el municipio de Aguachica, Cesar y está dirigida por un gerente seccional, y junto a él trabaja una analista de seguridad y salud en el trabajo, una líder de gestión social, una líder comercial, una auxiliar administrativa, una auxiliar de servicios generales, un líder de operaciones y un líder de disposición final.

Esta seccional presta los servicios públicos de barrido de calles, avenidas, parques y aéreas públicas, recolección domiciliar, disposición final y tratamiento de los residuos sólidos urbanos en el relleno sanitario las Bateas además de la recolección, transporte y disposición final de los residuos generados en podas.

Esta seccional presta los servicios de biorremediación de suelos contaminados por hidrocarburos y disposición de residuos industriales. El parque tecnológico ambiental Las Bateas realiza el tratamiento de residuos sólidos provenientes de municipios de los departamentos del sur del cesar, bolívar, Santander y norte de Santander.

“La empresa de servicio público ASEO URBANO S.A.S E.S.P se encuentra regida por un sistema de gestión integral por lo tanto su misión, visión y objetivos están orientados a un excelente servicio al cliente, compromiso por el ambiente y respeto por sus trabajadores”. (Aseo Urbano, 2017, pág. 1).

1.1.1. Misión. “Concebir, desarrollar y desplegar soluciones que impactan positivamente el ambiente, el bienestar humano y la prosperidad económica” (Veolia, 2017, pág. 1).

Esta Misión, el grupo la asume velando por el crecimiento de sus colaboradores y el de los territorios donde opera, respetando el compromiso con el desarrollo sostenible.

1.1.2. Visión. “Ser aliado estratégico de nuestros clientes; aportando soluciones sostenibles e innovadoras; y contribuyendo al acceso, la preservación y la renovación de los recursos” (Veolia, 2017, pág. 1).

1.1.3. Política Ambiental. Veolia en Colombia diseña e implementa soluciones sostenibles para la gestión del agua, los residuos, y la energía, contribuyendo al desarrollo y la competitividad de sus clientes.

El grupo apoya a los clientes, las ciudades y sus habitantes en el uso optimizado de los recursos, con el fin de aumentar la eficiencia ambiental, donde todos los colaboradores cumplimos con estándares internacionalmente aceptados y mejora continua.

Estableciendo desde la concepción de los proyectos condiciones de trabajo seguro; aportando los recursos e infraestructura adecuados; gestionando los riesgos, para garantizar la salud de todos y cada uno de los colaboradores de Veolia.

Empleando de manera eficiente los recursos; protegiendo el medio ambiente a través del control de los impactos asociados a nuestras actividades, previniendo la contaminación, midiendo nuestro desempeño ambiental y cumpliendo los requisitos legales y otros aplicables.

Nuestros esfuerzos están orientados a brindar soluciones que impactan positivamente el ambiente, el bienestar humano y la prosperidad económica.

1.1.4. Objetivos de la empresa.

Tabla 1

Objetivos empresariales

| | |
|--------------------------|---|
| CLIENTES | -Potenciar nuestros contratos actuales y continuar desarrollando el mercado municipal -Incorporar dentro de nuestro crecimiento los mercados industriales |
| PROCESOS INTERNOS | Mejorar los procedimientos de la organización, enfocándolos a procesos integrados donde se pueda definir y medir el desempeño de los parámetros claves para la organización. |
| FORMACIÓN | -Mejorar las competencias de los colaboradores, para incrementar su seguridad, productividad y desarrollo dentro del grupo; ayudando a la organización a alcanzar un alto nivel de servicio al cliente. |

Fuente: SIG VEOLIA.

1.1.5. Descripción de la estructura organizacional. La estructura organizacional de la empresa, se encuentra organizada en los siguientes niveles jerárquicos: Gerencia Regional, Gerentes de área, Jefaturas, Coordinaciones, Analistas, demás cargos profesionales y Auxiliares, así como áreas alineadas a las diferentes actividades desarrolladas dentro de la misma.

A continuación, se relacionan los organigramas generales y de cada una de las áreas:

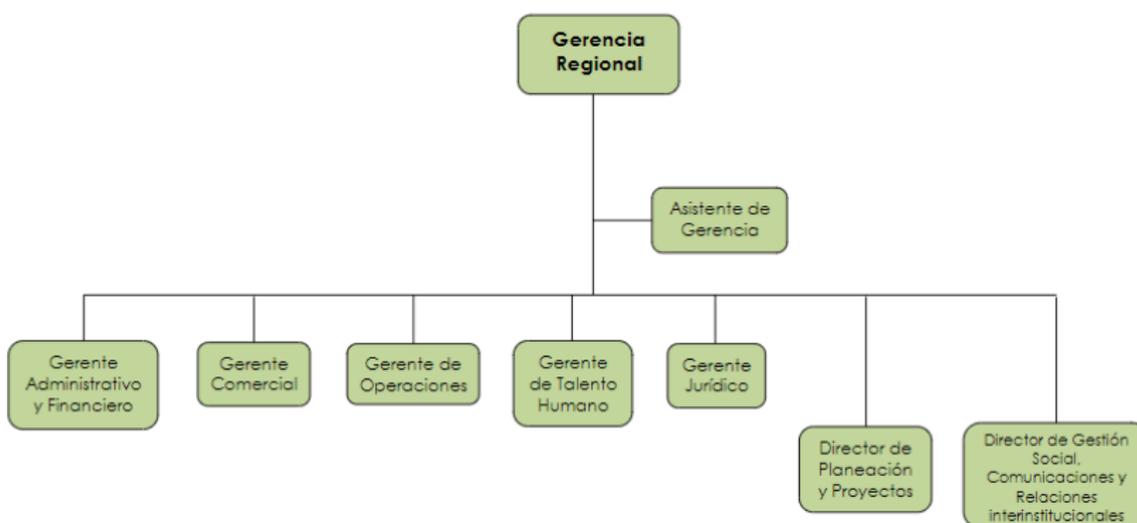


Figura 1. Organigrama Gerencias de la organización.

Fuente: Sistema de Gestión Integrado.

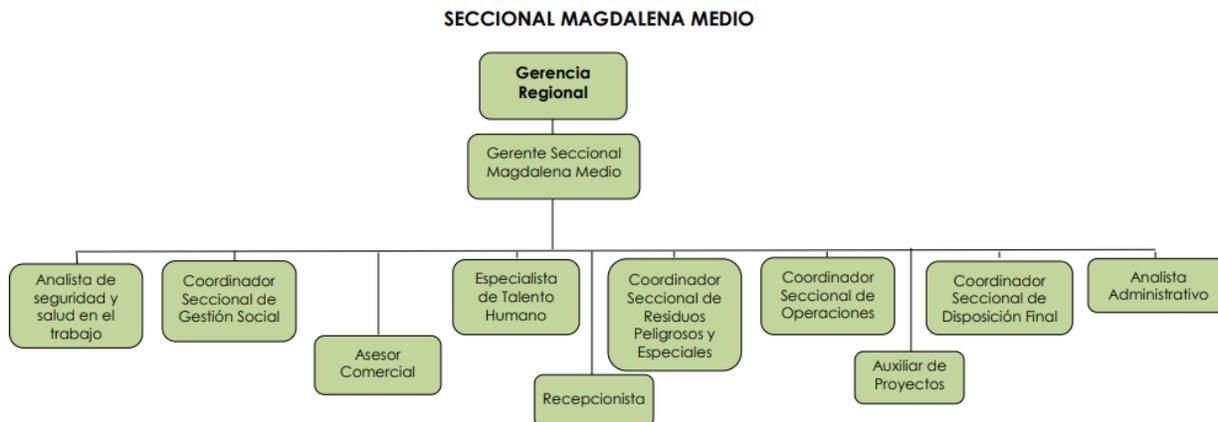


Figura 2. Estructura organizacional Aseo Urbano Magdalena Medio.
Fuente: Sistema de Gestión Integrado.

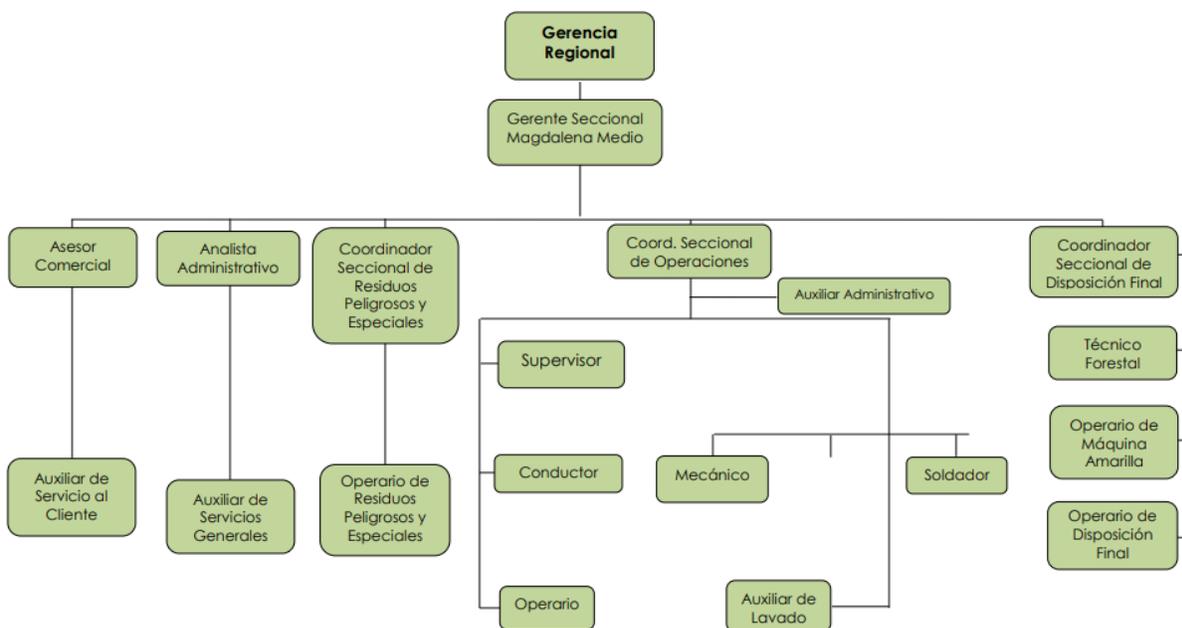


Figura 3. Estructura organizacional Aseo Urbano Magdalena Medio.
Fuente: Sistema de Gestión Integrado.

1.1.6. Descripción de la dependencia asignada. Este proyecto se desarrollará en el área de gestión ambiental de la empresa Veolia, seccional Magdalena Media; siendo un área de carácter preventivo; que permite la operación de la organización con calidad ambiental y responsabilidad social.

En la cual se vela por el cumplimiento ambiental legal en las actividades de recolección y transporte, barrido y limpieza de áreas públicas, disposición final de residuos sólidos ordinarios y aprovechamiento de residuos. Las funciones que se llevan a cabo en esta dependencia son:

- La protección del medio ambiente mediante la prevención o mitigación de aspectos e impactos ambientales generados dentro de la organización en las diferentes actividades.
- Apoyo a la organización en el cumplimiento y seguimiento de los requisitos legales y otros requisitos.
- Comunicación de la información ambiental pertinente a las partes interesadas.
- Mejorar el desempeño ambiental de la organización.
- Lograr los objetivos ambientales
- Incremento de la calidad de gestión para resolver problemas ambientales
- Asegurar a la organización el cumplimiento de las leyes ambientales.
- Identificación de oportunidades de mejora o mejores prácticas ambientales.
- Control y seguimiento al cumplimiento de las actividades estipuladas en el Plan de manejo.

1.2. Diagnóstico inicial de la dependencia asignada

Para el siguiente diagnóstico y con el fin de evidenciar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas se realizó la MATRIZ DOFA, la cual es expuesta a continuación:

Tabla 2

Diagnóstico inicial de la dependencia asignada. Matriz DOFA y estrategias FO-DO-FA-DA

| | OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
|--|--|---|
| | <p>O1. Seguimiento y cumplimiento en el sistema de gestión ambiental ante la Corporación.</p> <p>O2. Aumentar su competitividad empresarial, puesto que un sistema de gestión ambiental permitirá a la organización alcanzar y demostrar un buen desempeño en el campo ambiental.</p> <p>O3. Compromiso con la responsabilidad de mantener una política y unos objetivos ambientales destinados a la mejora continua de sus actuaciones frente al medio ambiente, planificando en todo momento sus actuaciones.</p> | <p>A1. Competencia con empresas que ya hayan implementado Sistemas de Gestión Ambiental a en sus procesos.</p> <p>A2. Agotamiento e incremento de costos por exceso de consumo de recursos naturales.</p> <p>A3. Aumento de aspectos e impactos ambientales significativos</p> |
| <p>FORTALEZAS</p> <p>F1. La empresa Veolia cuenta con un área de gestión ambiental que brinda apoyo a la mejora al sistema integrado de gestión.</p> <p>F2. La empresa Veolia tiene un enfoque en miras hacia el desarrollo sostenible y todo lo relacionado con la gestión ambiental.</p> <p>F3. hace seguimiento de los programas ambientales</p> | <p>ESTRATEGIAS FO</p> <p>1. Apoyo del área de gestión ambiental para la unificación y cumplimiento de los programas ambientales en la organización.</p> <p>2. diseñar programas e indicadores ambientales que permita el cumplimiento de su política ambiental.</p> | <p>ESTRATEGIAS FA</p> <p>1. Fortalecer la empresa competitivamente en el mercado implementando los Sistemas de Gestión Ambiental.</p> <p>2. Vinculación de la gestión ambiental de las seccionales con la casa matriz.</p> |
| DEBILIDADES | ESTRATEGIAS DO | ESTRATEGIAS DA |
| <p>D1. La organización no cuenta con la unificación de los programas ambientales en su sistema de gestión ambiental dada la transición de Aseo Urbano con la nueva empresa.</p> <p>D2.</p> <p>D3. La Organización tiene dificultad para medir el desempeño ambiental de las actividades ambientales.</p> | <p>1. Unificación de los programas de la gestión ambiental, para una mejora continua de su proceso a fin de su cumplimiento.</p> <p>2. Establecer objetivos y metas que puedan medir el desempeño ambiental de la organización.</p> <p>3. Implementar indicadores de gestión ambiental que reflejen las acciones organizativas que la dirección de empresa emprenderá para minimizar el impacto ambiental de la empresa.</p> | <p>1. Implementar los diferentes programas bajo la legislación aplicable para un correcto manejo de los aspectos ambientales de la organización.</p> <p>2. Replanteamiento de programas e indicadores que permitan mejorar el sistema institucional, Gestión Ambiental que mantenga y mejore dicha política.</p> <p>3. Medir y mejorar la gestión ambiental de la organización.</p> |

Fuente: Autor de la pasantía, 2019.

1.2.1. Planteamiento del problema. Con la adquisición de Aseo Urbano por parte de la multinacional Veolia se presenta una dualidad en cuanto a protocolos, formatos, normatividad y procesos de monitoreo, por tal motivo, como parte fundamental del proceso de transición se hace necesario unificar el Sistema Integrado de Gestión con el ánimo de que se tenga uno solo y que tanto los formatos como los indicadores respondan a lo establecidos por las políticas del nuevo operador.

En ese orden de ideas, enmarcamos el proceso de unificación empresarial del SIG, particularmente, y por ser de mi competencia, el área de Sistema de Gestión Ambiental para fortalecer e integrar los procesos que se llevaban en la antigua empresa, Aseo Urbano con los de Veolia para que de esta manera se pueda conformar un único sistema que garantice el cumplimiento legal del área.

Así las cosas, se requiere una reestructuración de los programas e indicadores ambientales, tanto en la sede principal como en la sucursal de Aguachica, siguiendo los estándares de la casa matriz y contribuir con la organización de los a través de un correcto y unificado seguimiento y cumplimiento de las actividades.

1.3. Objetivos de la pasantía

1.3.1. Objetivo general. Diseñar la propuesta de unificación de los programas e indicadores del sistema de gestión ambiental para la empresa Veolia Aseo Oriente S.A. E.S.P.

1.3.2. Objetivos específicos.

- Identificar la información de los sistemas de gestión presentes en el proceso de integración de la empresa Veolia Aseo Oriente S.A. E.S.P.
- Organizar los programas e indicadores ambientales para la construcción de un nuevo modelo de gestión ambiental.
- Sintetizar en documento los programas e indicadores ambientales propuestos y la comunicación del mismo, sobre el sistema de gestión ambiental de la empresa.

1.4. Descripción de las actividades a desarrollar en las pasantías

A continuación, se describen las actividades propuesta para la ejecución de este proyecto.

Tabla 3.

Descripción de las actividades a desarrollar en las pasantías

| OBJETIVO GENERAL | OBJETIVO ESPECÍFICO | ACTIVIDADES PARA HACER POSIBLE EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS |
|--|---|---|
| Realizar la propuesta de unificación de los programas e indicadores del sistema de gestión ambiental de la sede principal de Cúcuta con la sucursal de Aguachica, siguiendo los estándares de la casa matriz para la empresa Veolia Aseo Oriente S.A. E.S.P. | Identificar la información del sistema de gestión ambiental presente en el proceso de integración de la empresa Veolia Aseo Oriente S.A. E.S.P. | Realizar una revisión inicial acerca del área de gestión ambiental de la organización. Conocer los programas e indicadores de gestión ambiental Describir en detalle la información acerca de las actividades de la organización. Realizar un diagnóstico sobre la información recolectada para la elaboración de los programas ambientales. Identificar los programas ambientales asignados para la gestión ambiental. |
| | Organizar los programas e indicadores ambientales para la construcción de un nuevo modelo de gestión ambiental. | Diseñar la propuesta de programas ambientales objetivos y alcance Formular los indicadores de los programas de gestión Plantear metas |

Continuación, Tabla 3. Descripción de las actividades a desarrollar en las pasantías

| | |
|---|---|
| <p>Sintetizar en documento los programas e indicadores ambientales propuestos y la comunicación del mismo, sobre el sistema de gestión ambiental de la empresa.</p> | <p>Programar las actividades y responsables para el desarrollo anual de los programas Establecer la estructura de la unificación de los programas e indicadores en el documento. Incluir los programas e indicadores ambientales en la plantilla metodológica. Sensibilización, capacitación y comunicación de los programas ambientales. Elaborar y aplicar encuestas de conformidad con lo establecido en los programas del sistema de gestión ambiental. Realizar análisis de las encuestas aplicadas</p> |
|---|---|

Fuente: Autor de la pasantía, 2019.

1.5. Cronograma de actividades

Tabla 4.

Cronograma de actividades

| ACTIVIDADES | MESES | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|
| | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 |
| Realizar una revisión inicial acerca del área de gestión ambiental de la organización. | ■ | | | |
| Conocer los programas e indicadores de gestión ambiental | ■ | ■ | | |
| Describir en detalle la información acerca de las actividades de la organización. | ■ | ■ | | |
| Realizar un diagnóstico sobre la información recolectada para la elaboración de los programas ambientales. | | ■ | | |
| Identificar los programas ambientales asignados para la gestión ambiental | | ■ | | |
| Diseñar la propuesta de programas ambientales objetivos y alcance | | ■ | ■ | |
| Formular los indicadores de los programas de gestión | | ■ | ■ | |
| Plantear metas | | | ■ | |
| Programar las actividades y responsables para el desarrollo anual de los programas | | | ■ | |
| Establecer la estructura de la unificación de los programas e indicadores en el documento. | | | ■ | ■ |
| Incluir los programas e indicadores ambientales en la plantilla metodológica. | | | | ■ |
| Sensibilización, capacitación y comunicación de los programas ambientales. | | | | ■ |
| Elaborar y aplicar encuestas de conformidad con lo establecido en los programas del sistema de gestión ambiental. | | | | ■ |
| Realizar análisis de la las encuestas aplicadas | | | | ■ |

Fuente: Autor de la pasantía, 2019.

Capítulo 2. Marco Referencial

2.1. Marco Conceptual

Para la realización del proyecto de grado es necesario reconocer e interiorizar sobre algunos conceptos que son fundamentales para la finalidad y el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Medio ambiente: La expresión de medio ambiente remite a un conjunto de elementos naturales como la fauna, flora, tierra, vegetación, clima y agua.

El término “medio ambiente” se refiere a diversos factores y procesos biológicos, ecológicos, físicos y paisajísticos que, además de tener su propia dinámica natural, se entrelazan con las conductas del hombre. Estas interacciones pueden ser de tipo económico, político, social, cultural o con el entorno, y hoy en día son de gran interés para los gobiernos, las empresas, los individuos, los grupos sociales y para la comunidad internacional. (Quadri, 2006)

Políticas ambientales: con el fin de garantizar la sostenibilidad del medio ambiente se crean unas políticas por medio del estado que protegen el hábitat.

Según Manuel Rodríguez ‘Las políticas son el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del medio ambiente de una sociedad particular. Esas

políticas se ponen en marcha mediante una amplia variedad de instrumentos y planes’

(Rodríguez M. , 2003)

La política ambiental es el conjunto de los esfuerzos políticos para conservar las bases naturales de la vida humana y conseguir un desarrollo sostenible. Desde los años 70, con la conciencia ambiental creciente, se ha convertido en un sector político autónomo cada vez más importante tanto a nivel regional y nacional como internacional. En los gobiernos de muchos países hay un ministerio encargado de temas ambientales a nivel de empresa. La política ambiental es un requisito de los sistemas de gestión medioambiental certificados como ISO 14001 (Vallejo, 2011)

Sistemas de gestión: Es un conjunto de reglas y principios relacionados entre sí de forma ordenada, para contribuir a la gestión de procesos generales o específicos de una organización. Hace 31 años se publicó la primera versión del documento o informe de requisitos para los sistemas de Gestión de la Calidad, conocido hoy por todos como ISO 9001.

La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad es algo fundamental para las organizaciones que quieren hacer de la calidad su seña de identidad en el posicionamiento de los mercados. Esto derivará en una mejor percepción de los clientes, siendo una gran ventaja competitiva frente a los competidores y, por lo tanto, en mayores ingresos y reducción de costes. (Toro, 2019).

Planear: Planear implica hacer la elección de las decisiones más adecuadas acerca de lo que se habrá de realizar en el futuro. La planeación establece las bases para determinar el elemento riesgo y minimizarlo.

Según Reyes Ponce ‘La planeación consiste en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo, y la determinación de tiempos y números necesarios para su realización.

"Planear es el proceso para decidir las acciones que deben realizarse en el futuro, generalmente el proceso de planeación consiste en considerar las diferentes alternativas en el curso de las acciones y decidir cuál de ellas es la mejor" (Rodas, 2012)

Hacer: para lograr una mayor efectividad en la planificación de la gestión ambiental deberá integrarse al plan estratégico organizacional definiendo: Recursos, funciones, responsabilidades y autoridades sometidas a la jerarquía de la estructura que la organización establece, la competencia, formación y toma de conciencia motivando y a los empleados a proporcionar educación ambiental permanentemente que dé a conocer los requisitos reglamentarios, normas internas, políticas y objetivos de la organización.

Según la Real Academia española hacer es ‘Ejecutar, poner por obra una acción o un trabajo’

Verificar: una organización debe medir, monitorear y evaluar su comportamiento ambiental, puesto que así se asegura que la organización actúe de conformidad con el programa de gestión ambiental. Por lo tanto: Se debe medir y monitorear el estado del medio para compararlo con los objetivos y metas ambientales.

Verificar es comprobar la verdad, la veracidad, la autenticidad de algo. Establecer la verdad de un juicio ha sido un asunto que desde la Antigüedad se ha considerado como esencial en la actividad ya sea filosófica o, desde Newton, científica. El objetivo de la Filosofía y posteriormente de la Ciencia es, precisamente establecer la verdad. Eso es lo que podemos entender como verificación. (Rodríguez L. C., 2019).

Actuar: como eje principal de este aspecto se encuentran las revisiones que verifican el funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental y determinar si en el futuro seguirá siendo satisfactorio y adecuado ante los cambios internos o externos.

Por lo tanto, debe incluir la revisión de objetivos y metas ambientales, el comportamiento ambiental, resultados de las auditorías, evaluación de la política ambiental, actualización de la legislación ambiental existente, identificar los cambios internos de las actividades y externos de las necesidades ambientales, así como cambios en productos o actividades, avances científicos y tecnológicos, etc.

Y el mejoramiento continuo que permite identificar áreas de oportunidades para el avance del desempeño ambiental y determinar la causa o las causas que originan las no conformidades y

oportunidades de mejora, desarrollar e implementar planes de acciones correctivas para tratar problemáticas.

Según la Real Academia Española ‘actuar es ejercer funciones propias de su cargo u oficio’

Indicador ambiental: Son parámetros empleados para la evaluación del estado de un sistema ambiental complejo que de otro modo resultarían difíciles de medir o evaluar.

Según Loné ‘El término indicador ambiental se puede definir de diferentes maneras. Se pueden describir como “medidas físicas, químicas, biológicas o socioeconómicas que mejor representan los elementos clave de un ecosistema o de un tema ambiental”.

Otra definición de indicador podría ser “una medida directa o indirecta de la calidad ambiental que se puede usar para evaluar el estado y las tendencias en la capacidad del medio ambiente para apoyar la salud humana y ecológica’ (Pérez, 2016).

Según la ISO 14031:1999, los **indicadores ambientales** pueden clasificarse en dos grandes tipos:

Indicadores de desempeño ambiental, operativo y de gestión. Proporcionan información sobre el desempeño ambiental de las operaciones de una organización y sobre el esfuerzo de la dirección para influir en el desempeño ambiental de una organización.

Indicadores de condición ambiental. En este caso, otorgan información sobre la condición local, regional, nacional o global del medio ambiente, así como también sobre la condición ambiental y las actividades, productos y servicios de una organización. (ISOTools, 2015).

Sistema de Indicadores Ambientales. El sistema de indicadores ambientales agrupa conjuntos de señales, de tal manera que proporcionen una visión organizada y en conjunto del problema ambiental.

Es un instrumento de gestión y difusión de información ambiental estratégica, que le permite al país: conocer el estado y los cambios que presentan los recursos naturales y el ambiente, y sus relaciones con la estructura sociocultural; facilitando la toma de decisiones que propicien el cumplimiento de los objetivos que la sociedad se ha propuesto alcanzar, en especial, el desarrollo sostenible.

Cada indicador del Sistema, refleja de forma rápida y sintética la situación de un aspecto o fenómeno ambiental, a partir del cual, se considera técnicamente recomendable y políticamente pertinente que la sociedad tome decisiones como: formular políticas; elaborar normas, fijar estándares, planificar y gestionar ambientalmente el territorio, propiciar la participación ciudadana, evaluar impactos ambientales, implementar nuevos sistemas y modos de producción, desarrollar investigaciones y modificar ciertos hábitos de consumo, entre otras; con el propósito de garantizar la protección, conservación y uso sostenible de los recursos naturales y la calidad del ambiente. (INVEMAR, 2012).

Evaluación de desempeño ambiental: Es un proceso utilizado para facilitar las decisiones de la dirección con respecto al desempeño ambiental de la organización, y que utiliza indicadores para proporcionar información, comparando el desempeño ambiental pasado y actual de una organización. (Gonzales, s.f.).

Este proceso (EDA) se lleva a cabo en tres etapas como se muestra en la figura 4., siguiendo cuidadosamente la metodología PHVA utilizada ampliamente por las normas ISO.

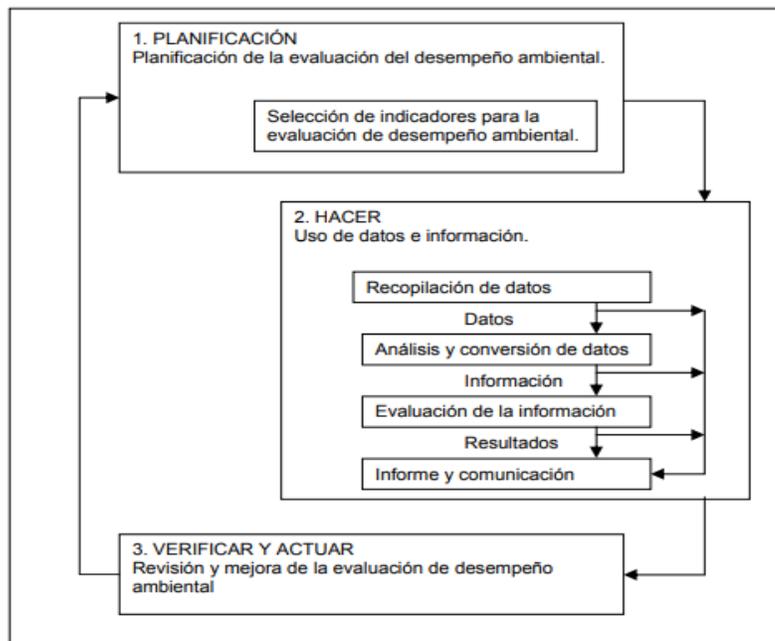


Figura 4. Modelo de Evaluación de Desempeño Ambiental.
Fuente. NTC-ISO 14031.

2.2. Enfoque Legal

Se establece el Sistema Nacional de Información Ambiental bajo la responsabilidad del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. Dicho sistema estará integrado por los

organismos e instituciones públicas y privadas dedicadas a generar información técnica y científica sobre el estado del ambiente y los recursos naturales.

Ley 99 de 1993. Título I fundamentos de la política ambiental Colombiana. Artículo I.-

Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:

1. El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.
2. La biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.
3. Las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.
4. Las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial.
5. En la utilización de los recursos hídricos, el consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso.
6. La formulación de las políticas ambientales tendrán cuenta el resultado del proceso de investigación científica. No obstante, las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.

7. El Estado fomentará la incorporación de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la conservación de los recursos naturales renovables.

8. El paisaje por ser patrimonio común deberá ser protegido.

9. La prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento.

10. La acción para la protección y recuperación ambientales del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. El Estado apoyará e incentivará la conformación de organismos no gubernamentales para la protección ambiental y podrá delegar en ellos algunas de sus funciones.

11. Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial.

12. El manejo ambiental del país, conforme a la Constitución Nacional, será descentralizado, democrático y participativo.

13. Para el manejo ambiental del país, se establece un Sistema Nacional Ambiental -SINA- cuyos componentes y su interrelación definen los mecanismos de actuación del Estado y la sociedad civil.

14. Las instituciones ambientales del Estado se estructurarán teniendo como base criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica, social y física.

Título II del ministerio del medio ambiente y del sistema nacional ambiental. Artículo

2.- creación y objetivos del ministerio del medio ambiente.

Créase el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE como organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir, en los términos de la presente ley, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

El MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE formulará, junto con el Presidente de la República y garantizando la participación de la comunidad, la política nacional ambiental y de recursos naturales renovables, de manera que se garantice el derecho de todas las personas a gozar de un medio ambiente sano y se proteja el patrimonio natural y la soberanía de la Nación.

Corresponde al MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE coordinar el Sistema Nacional Ambiental -SINA- que en esta ley se organiza, para asegurar la adopción y ejecución de las políticas y de los planes, programas y proyectos respectivos, en orden a garantizar el cumplimiento de los deberes y derechos del Estado y de los particulares en relación con el medio ambiente y con el patrimonio natural de la Nación.

Artículo 3.- Del Concepto de Desarrollo Sostenible. Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar

social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Es deber de los nacionales y de los extranjeros en Colombia acatar la Constitución y las leyes, además; respetar y obedecer a las autoridades.

En la constitución política del capítulo 3 de los derechos colectivos y del ambiente se establecen unos artículos fundamentales para el cuidado del medio ambiente.

Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

Artículo 81. Queda prohibida la fabricación, importación, posesión y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, así como la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos.

El Estado regulará el ingreso al país y la salida de él de los recursos genéticos, y su utilización, de acuerdo con el interés nacional.

Artículo 82. Es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular.

Las entidades públicas participarán en la plusvalía que genere su acción urbanística y regularán la utilización del suelo y del espacio aéreo urbano en defensa del interés común.

Lineamiento basado en el Sistema de gestión ambiental (SGA) ISO 14001 del 2015.

Teniendo en cuenta el objetivo de la pasantía se menciona generalidades de la norma, en la que se especifica: El Sistema de Gestión Ambiental es una parte de la estructura de gestión de una organización, enfocada a la identificación y evaluación de impactos ambientales, a corto y largo plazo de las actividades, productos y servicios prestados o generados por la organización. ISO 14001 otorga certificación con base en el proceso "planificar, hacer, verificar y actuar". (2015, pág. 1).

La ISO 14001 requiere que las organizaciones articulen su identificación y compromiso de cumplir con las normas legales, las cuales incluyen la protección del aire y el agua, manejo y conservación de recursos, salud y seguridad de los trabajadores y comunidades de alguna manera vinculadas en el área de influencia del proyecto o de la organización; entre otros aspectos, es así como se menciona:

La organización tiene la libertad y flexibilidad de definir el alcance y límites de un Sistema de Gestión Ambiental y puede elegir implementar la norma para toda la organización o a una unidad o actividad específica o definir cómo evaluar la gestión de sus aspectos e impactos ambientales. Los requerimientos de ISO 14001 son aplicables a los aspectos ambientales de una organización: de campo, actividades, productos o servicios que pueda controlar y sobre los cuales se espera tener influencia. La organización se asegurará de alcanzar sus propios objetivos y metas, al mismo tiempo, desarrollar adecuadamente la promoción de un sistema de gestión ambiental con proveedores y contratistas.

Capítulo 3. Informe de cumplimiento del trabajo

3.1. Presentación de resultados

A continuación, se mostrará a detalle cada uno de los objetivos propuestos, las actividades y sus resultados, los cuales se desarrollaron en un lapso determinado y ayudaron al diseño de los programas e indicadores del sistema de gestión ambiental propuestos para la empresa Veolia Aseo Oriente S.A. E.S.P.

3.1.1. Identificar la información del sistema de gestión ambiental presente en el proceso de integración de la empresa Veolia Aseo Oriente S.A. E.S.P.

3.1.1.1. Realizar una revisión inicial acerca del área de gestión ambiental de la organización. Para el desarrollo de las actividades en esta fase de la metodología se valoró la situación en la que se encontraba Veolia, basados en la finalidad de la propuesta, evaluado diversos factores enfocados al medio ambiente, requiriendo de la observación directa como herramienta de recolección de información, (Bernal, 2010) se afirma a su vez, que la observación es una técnica de investigación científica, siendo un proceso riguroso que permite reconocer de forma directa el objeto de estudio para luego describir y analizar situaciones sobre la realidad estudiada.

Esta técnica se utilizó para determinar y examinar documentos y actividades que describen la compañía, su funcionamiento y las actividades que en ellas se realizan, siendo indispensables

para este trabajo en el desarrollo de instrumentos como el Sistema de gestión ambiental e información técnica relacionada directamente con las actividades de la organización.

Se pudo determinar que El Sistema de Gestión Ambiental hace parte de la estructura del sistema integrado de gestión (SIG) de la organización, encaminada a la identificación y evaluación de aspectos ambientales, a corto y largo plazo de las actividades, productos y servicios ofrecidos y prestados por la Institución, con base en los procesos "planificar, hacer, verificar y actuar" de la ISO 14001 del 2015, esta norma incurre a sus organizaciones en identificación y compromiso de cumplir con las normas legales, las cuales incluyen la protección del aire y el agua, manejo y conservación de recursos, salud y seguridad de los trabajadores y comunidades vinculadas directa o indirectamente en el área de influencia; entre otros aspectos.

Por su parte, Veolia busca recurrir a elementos como programas e indicadores ambientales para mitigar y contrarrestar los impactos generados por los procesos que se desarrollan como actividades curriculares en la Empresa y otros grupos de necesidades como compromisos legales o normativos ambientales y políticas corporativas.

La organización al tener la libertad y flexibilidad de definir el alcance y límites de su Sistema de Gestión Ambiental busca elegir e implementar la norma para toda la organización de acuerdo a sus actividades específicas mediante la evaluación de sus aspectos e impactos a consecuencia de sus labores cotidianas, dado a Los requerimientos de la ISO 14001 y de esta manera la organización se asegurará de alcanzar sus propios objetivos, metas y darle cumplimiento a su política.



Figura 5. Revisión inicial del área de gestión ambiental.

Fuente: Autor de la pasantía, 2019.

3.1.1.2. Conocer los programas e indicadores del sistema de gestión ambiental. Para el diseño del nuevo modelo de los programas de gestión ambiental que serán implementados en la nueva organización fue necesario conocer los programas que anteriormente se manejaban, teniendo un concepto más amplio y eficaz, basado en los lineamientos de la gerencia anterior.

Mediante la revisión de la información se encontró registros del “Programa Ahorro y uso eficiente de agua y energía”, que en su momento fue asignado dado a la necesidad generada, referenciado en sus aspectos ambientales, de esta manera se obtuvo un concepto más amplio de los programas, su extensa estructura y el procedimiento de cómo se ejecutaba de acuerdo a sus actividades de seguimiento.

Como resultado se determinó la necesidad de realizar un nuevo programa, teniendo en cuenta el vigente contenía exceso de información, dificultando el análisis, manejo y desarrollo de dicho contenido.

Para esto se vio necesario crear un nuevo diseño, formulando de igual manera nuevos programas, para la gestión ambiental, y así mismo evaluando paso a paso los aspectos que ya se encontraban establecidos dentro de la Institución de servicios públicos.

| | | | | |
|---|--|--|-------------------------|--------------|
|  | MANUAL DE PROCESOS DE SOPORTE | | MPS-02-C-06 | |
| | GESTIÓN AMBIENTAL | | FECHA 2016/0 4/01 | VERSIÓN 2 |
| | GUÍA PARA EL AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA Y ENERGÍA | | Página 1 de 1 | |

| PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA Y ENERGÍA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------------------|---|--|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|---|---|---|---|
| FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 24/04/2018 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Disminuir el costo ambiental derivado del consumo de agua y energía para disposición final de residuos, en los Parques Tecnológicos Ambientales. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALCANCE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Este Programa aplica a todas las Actividades a Nivel Administrativo y Operativo desarrolladas por ASEO URBANO S.A.S. E.S.P., que involucran consumo de los Recursos Agua y Energía Eléctrica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVOS | | COBERTURA | | META | | | | INDICADOR | | | | | | | | | | | | | |
| Sensibilizar y Formar al Personal de Aseo Urbano S.A.S E.S.P, en Ahorro y Uso Eficiente de Agua y Energía | | COBERTURA | | 90% del personal formado en el ahorro y uso eficiente de agua. | | | | [No. de Personas que Asisten a la Capacitación / No. de Personas Programadas para Recibir la Capacitación] x 100 | | | | | | | | | | | | | |
| Disminuir el costo ambiental del agua para la disposición final de 1 tonelada de residuos gestionada en el PTAG. | | EFICACIA I | | Consumo ≤ al mes anterior | | | | [[Consumo de Agua por tonelada gestionada Período Anterior – Consumo de Agua por tonelada gestionada en el Período Actual) / (Consumo de Agua por tonelada gestionada Período Anterior)] x 100 | | | | | | | | | | | | | |
| Disminuir el costo ambiental de la energía para la disposición final de 1 tonelada de residuos dispuestos en el PTAG. | | EFICACIA II | | Consumo ≤ al mes anterior | | | | [[Consumo Kw por tonelada gestionada Período Anterior – Consumo Kw por tonelada gestionada periodo Actual) / (Consumo Kw por tonelada gestionada Período Anterior)] x 100 | | | | | | | | | | | | | |
| ACCIÓN | | | RESPONSABILIDAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planificación | | | Líder de Gestión Ambiental y Analista de Gestión Ambiental | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Implementación del Programa de Gestión | | | G. Regional , G. Comercial, G. Ambiental, G. Adm. y Financiero, G. Social, Dir. Planeación y Proyectos, SGI y Personal en General | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Evaluación de Indicadores del Programa de Gestión | | | Líder de Gestión Ambiental, Analista de Gestión Ambiental y Líder del SGI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Generación Planes de Acción | | | Líder de Gestión Ambiental, Analista de Gestión Ambiental y Líder del SGI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDADES | | RESPONSABLE | | CRONOGRAMA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | | | | | | |
| 1. PLANIFICACIÓN | | Líder de G.A y Analista de G. A. | | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E |
| Establecer el Programa y las Actividades de acuerdo a lo presupuestado por la Gestión Ambiental para el 2017. | | Líder de G.A y Analista de G. A. | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figura 6. Programa de ahorro y uso eficiente de agua y energía.

Fuente: Programa de gestión ambiental de Aseo Urbano S.A.S E.S.P.

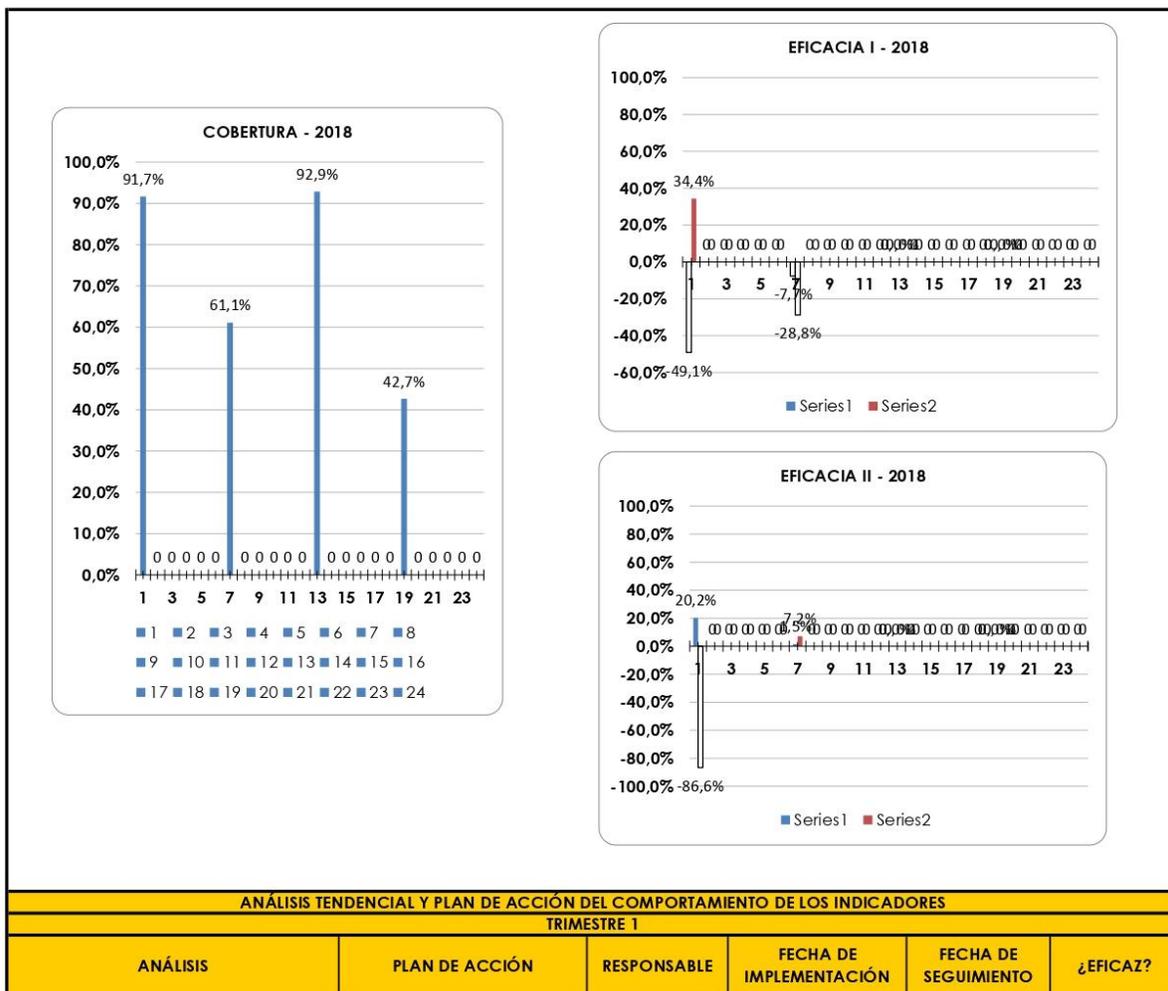
Continuacion figura 6, programa de ahorro y uso eficiente de agua y energia

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Establecer el cronograma para la realización de las actividades proyectadas de acuerdo a los lineamientos del Grupo Sala. | Líder de G.A y Analista de G. A. | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Proponer nuevas tecnologías que busquen la reutilización, aprovechamiento y ahorro del agua y energía en los diferentes procesos y actividades que se llevan a cabo en ASEO URBANO. | Líder de G.A y Analista de G. A. | 1 | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lanzamiento de la campaña "Deja tu huella" con el objetivo de sensibilizar el personal de la empresa ASEO URBANO S.A.S E.S.P frente al ahorro y uso eficiente de los recursos como estrategia que permita la construcción de una cultura ambiental más sostenible a través de la apropiación y minimización de la huella de carbono de los trabajadores. | Líder y Analista G. Ambiental/Asistente Comunicaciones/A. Gestión Social | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Realizar inspecciones rutinarias a los sistemas de suministro de agua potable y conexiones eléctricas para verificar posibles averías o | Analista G. Ambiental/Aux. de Proyectos | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Continuacion figura 6, programa de ahorro y uso eficiente de agua y energia.

| | ¿Eficaz? No | ¿Eficaz? | ¿Eficaz? | ¿Eficaz? |
|---|---|--|----------|----------|
| RECURSOS NECESARIOS | | OBSERVACIONES | | |
| Material Pop Informativo (Folletos, Pancartas, Posters y Pegatinas promocionales). | | Se asumirán las directrices propuestas desde el Grupo Sala para los Materiales Pop Informativos con el apoyo de la Asistente de Comunicaciones de la Gerencia Comercial. | | |
| Listados de Chequeo establecidos para cada uno de los Elementos a Inspeccionar. | | Se imprimirán en papel reutilizado como iniciativa al Ahorro y Uso Eficiente de Papel. | | |
| Apoyo de Formadores Internos para la Sensibilización y Toma de Conciencia en el Personal. | | Puede resultar la posibilidad de necesitar personal externo, experto en el Ahorro y Uso Eficiente del Agua y Energía. | | |
| Suite del software Office para realizar el análisis de los Registros. | | | | |
| REGISTROS RELACIONADOS | | | | |
| CÓDIGO | NOMBRE | | | |
| MPS-02-R-02-3 | Inspección de Verificación y Seguimiento a la Gestión Ambiental del Relleno Sanitario | | | |
| MPS-02-R-06-1 | Identificación de Sistemas de Consumo de Agua | | | |
| MPS-02-R-07-1 | Identificación del Estado Actual del Sistema Eléctrico | | | |
| MPV-04-R-02-5 | Resumen Operación de Máquinas y Equipos | | | |
| MPS-06-R-03-5 | Registro de Asistencia | | | |
| MPS-06-R-03-6 | Evaluación de la Capacitación | | | |
| MPS-07-R-05-1 | Presentación de Resultados | | | |
| MPS-08-R-05-6 | Inspección de Verificación y Seguimiento Ambiental en la Base de Operaciones | | | |
| CAMBIOS DE LA VERSIÓN ANTERIOR | | | | |
| FECHA | VERSIÓN | NATURALEZA DEL CAMBIO | | |
| 2013/08/21 | 0 | Versión Original | | |
| 2015/07/22 | 1 | Se ajusta el nombre del documento por Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua y Energía y se modifica el objetivo, el alcance del programa, ya que en este documento estará relacionado tanto el Uso de Agua como el de Energía. Se incluye un nuevo indicador de Eficacia referente al consumo de Energía. Se ajustaron los Responsables y las Actividades de cada una de las Acciones. Se especifica de forma detallada los Recursos Necesarios en las Observaciones y se ajusta el numeral 3. Evaluación de Indicadores del Programa de Gestión y el apartado de Análisis Tendencial y Plan de Acción, de acuerdo al nuevo indicador de Eficacia . | | |
| 2016/04/01 | 2 | Se ajusta el objetivo general del Programa, alcance, metas e indicadores, se agraga en la planeacion nuevas actividades. De acuerdo al cambio de indicadores se ajustan los registros para el control de consumo de agua y energia. | | |

Continuación figura 6, programa de ahorro y uso eficiente de agua y energía



Continuación figura 6, programa de ahorro y uso eficiente de agua y energía

| | | | | | |
|--|-----------------------|--------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| <p>INDICADOR DE EFICACIA II - SEDES ADMINISTRATIVAS: Durante el primer trimestre de 2018 se evidencia una disminución del 99,86% del consumo de energía en las sedes administrativas de la organización correspondiente a una disminución de 1,9 Kwh/m2-mes con respecto a los 5,43 Kwh/m2-mes del trimestre anterior. Es por esto que, los 3,47 Kwh/ m2-mes consumidos de manera promedio durante este primer trimestre generan una disminución de (99,8%) puntos porcentuales en el consumo promedio acumulado, que en términos financieros equivalen a una disminución de \$1.018,57/m2-mes</p> | N/A | Lider Ambiental | N/A | 31/03/2018 | N/A |
| <p>INDICADOR DE EFICACIA II - SEDE RSG: Durante el primer trimestre de 2018, se sigue trabajando con el indicador de toneladas de residuos gestionadas, debido a los procesos llevados a cabo en el Parque Tecnológico Ambiental Guayabal, es por esto que se logra observar una eficacia del -129,5 % en el ahorro de este recurso en las instalaciones del PTAG, teniendo en cuenta que, para el cuarto trimestre del 2017, se reportó un consumo de 0,61 Kwh/Ton-mes comparado con el primer trimestre en donde se vio reflejado la disminución pasando a un consumo de 1,4 Kwh/Ton-mes</p> | N/A | Lider Ambiental | N/A | 31/03/2018 | N/A |
| <p>INDICADOR DE COBERTURA: Se obtuvo un resultado sumamente positivo durante la Sensibilización - Día Mundial del Agua "MARCA DEL AGUA" en las dos campañas tanto interna, en la cual participaron activamente 113 personas de las áreas de las sedes Av. 0, Av. 5 en el Cuartelillo el Contento y en el Parque Tecnológico Ambiental Guayabal además de las personas estuvieron dispuestas a participar en la capacitación y sensibilización, por otra parte en lo externo participaron 250 niños de diferentes colegios localizados en Cúcuta, Villa del Rosario y los Patios. Esta actividad fue dada por el área de HSEQ con el apoyo de Gestión Social y comunicaciones se generó una campaña alineada a los objetivos establecidos por la Gerencia Regional. Se realizaron actividades enfocadas a educar nuestros colaboradores y clientes respecto al cuidado del agua.</p> | N/A | Lider Ambiental | N/A | 31/03/2018 | N/A |
| TRIMESTRE 2 | | | | | |
| ANÁLISIS | PLAN DE ACCIÓN | RESPONSABLE | FECHA DE IMPLEMENTACIÓN | FECHA DE SEGUIMIENTO | ¿EFICAZ? |

Figura 5, continuación

| | | | | | |
|---|-----------------------|--------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| INDICADOR DE EFICACIA I - SEDES ADMINISTRATIVAS: | | | | | |
| INDICADOR DE EFICACIA I - SEDE RSG: | | | | | |
| INDICADOR DE EFICACIA II - SEDES ADMINISTRATIVAS: | | | | | |
| INDICADOR DE EFICACIA II - SEDE RSG: | | | | | |
| INDICADOR DE COBERTURA: | | | | | |
| TRIMESTRE 4 | | | | | |
| ANÁLISIS | PLAN DE ACCIÓN | RESPONSABLE | FECHA DE IMPLEMENTACIÓN | FECHA DE SEGUIMIENTO | ¿EFICAZ? |
| INDICADOR DE EFICACIA I - SEDES ADMINISTRATIVAS: | | | | | |

Además de conocer el registro del programa anterior, se conoció un tablero de mando, el cual fue diseñado con el objetivo de aportar a la gestión efectiva de los requisitos e iniciativas de

sostenibilidad ambiental de la organización, en el cual estaban plasmados indicadores (ISA), realizados mediante tablas utilizando el programa “Excel” donde debían seguir estrictamente las actividades propuestas y en una determinada frecuencia, para así cumplir con las metas establecidas, dicho formato al igual que al anterior, presentaban dificultad de manejo debido a la extensiva información. A continuación, se mostrará el documento en relación.

Imágenes. Indicadores de sostenibilidad ambiental.

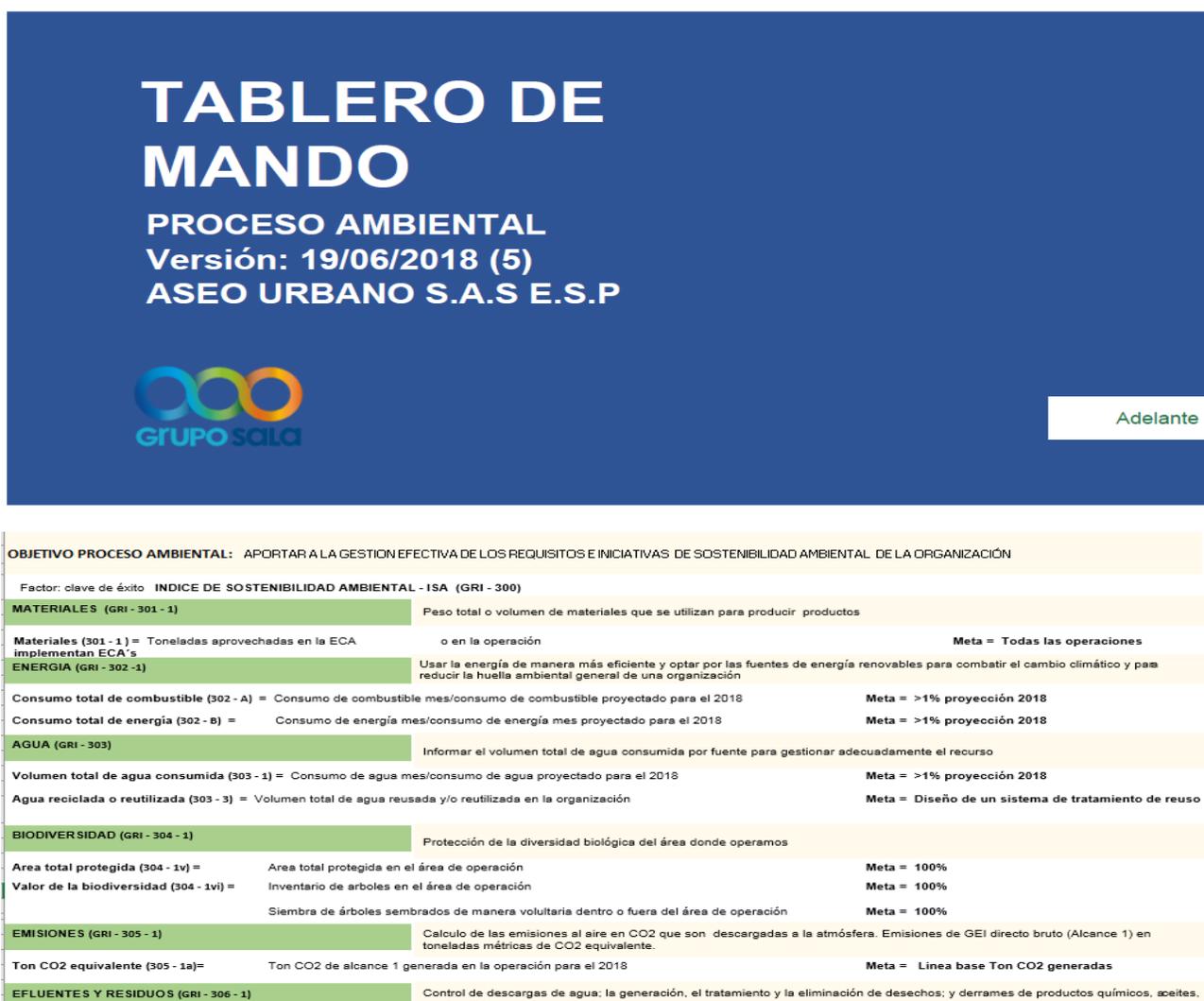


Figura 7. Tablero de mando.

Fuente: Gestión Ambiental Aseo Urbano S.A.S E.S.P

Continuación figura 7, tablero de mando.



Materiales (GRI301), Energía (GRI302), Agua (GRI303), Biodiversidad (GRI304), Emisión (GRI305), Efluentes y Residuos (GRI306), Proveedores (GRI308)

| INDICADOR | ACTIVIDAD | FRECUENCIA | ITEM DE VERIFICACION | ENERO | | | FEBRERO | | | MARZO | | |
|---|---|------------------------------------|--|-------|------|------|---------|------|------|-------|------|------|
| | | | | P | E | C | P2 | E2 | C2 | P3 | E3 | C3 |
| MATERIALES (GRI301-1) | Aprovechamiento de residuos | Mensual | Cuantificación por el área técnica de materiales aprovechados | LB | | | LB | | | LB | | |
| ENERGIA (GRI302-1) | Uso eficiente combustible (302 - A) | Mensual | Combustible gal/mes reducir el 1% | LB | 4467 | | LB | 3257 | | LB | 3780 | |
| | Uso eficiente energía (302 -B) | Mensual | Energía kw/mes reducir el 1% de lo proyectado para 2018 | 5629 | 6605 | 85% | 5629 | 6419 | 88% | 5629 | 5671 | 99% |
| AGUA (GRI - 303) | Gestión responsable del recurso agua | | Agua m3/mes reducir el 1% | 78,5 | 74 | 106% | 78,5 | 78 | 101% | 78,5 | 73 | 108% |
| | Sistema de aguas lluvias o de reutilización de aguas | | m3 de almacenamiento de reservorios | 2464 | 2464 | 100% | 2464 | 2464 | 100% | 2464 | 2464 | 100% |
| BIODIVERSIDAD (GRI - 304 1) | Area total protegida en el área de operación | Permanente | 4 Ha por licencia | 4 | 4 | 100% | 4 | 4 | 100% | 4 | 4 | 100% |
| | Especies de flora encontradas | Anual | | | | | | | | | | |
| | Especies de fauna encontradas | Anual | | | | | | | | | | |
| | Arboles voluntarios sembrados | | | LB | 120 | | LB | 221 | | LB | 150 | |
| EMISIONES (GRI - 305 - 1) | Ton CO2 equivalente (305 - 1a) = | Anual | Ton Carbon (opcional) | | | | | | | | | |
| EFLUENTES Y RESIDUOS (GRI - 306 - 1) | Generación de residuos ordinarios (306 - 2 y 5) | Mensual | kg/mes | 6,1 | 7,5 | | 6,1 | 10,2 | | 6,1 | 12,7 | |
| | Generación de residuos peligrosos (306 - 2 y 5) | Mensual | kg/mes | 979,3 | 0 | | 979,3 | 770 | | 979,3 | 0 | |
| | Generación de residuos aprovechables (306 - 2 y 5) | Mensual | kg/mes | | 65 | | | 74 | | | 59 | |
| | Generación de chatarra (306 - 2 y 5) | Mensual | kg/mes | 1,7 | 0 | | 1,7 | 0 | | 1,7 | 1230 | |
| | Otros (306 - 2 y 5) | Mensual | kg/mes | | | | | | | | | |
| POR ACCIDENTES | Inspecciones | Diaria | Ordinarios | 570 | 552 | 97% | 570 | 551 | 97% | 570 | 527 | 92% |
| | | | Locativas | 119 | 112 | 94% | 119 | 115 | 97% | 119 | 113 | 95% |
| | | | Base de Operaciones | 130 | 128 | 98% | 130 | 127 | 98% | 130 | 128 | 98% |
| | Control de plagas | Mensual | Fumigación | 2 | 2 | 100% | 2 | 2 | 100% | 2 | 2 | 100% |
| | | | Control de Roedores | 2 | 2 | 100% | 2 | 2 | 100% | 2 | 2 | 100% |
| | | | Control de ofidios | 1 | 1 | 100% | 1 | 1 | 100% | 1 | 1 | 100% |
| | Accidentes ambientales | ocurrirán | Derrames lixiviado | 0 | 0 | 100% | 0 | 0 | 100% | 0 | 0 | 100% |
| | | | Incendios | 0 | 0 | 100% | 0 | 0 | 100% | 0 | 0 | 100% |
| | | | Volcamiento | 0 | 0 | 100% | 0 | 0 | 100% | 0 | 0 | 100% |
| | | | Derrumbes celdas | 0 | 0 | 100% | 0 | 0 | 100% | 0 | 0 | 100% |
| | | | Explosiones | 0 | 0 | 100% | 0 | 0 | 100% | 0 | 0 | 100% |
| | Capacitación y formación | Mensual | Actividades relacionadas a dar solución o mitigar eventos que presenten desviaciones ambientales y fortalecer conocimientos del personal | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | |
| | Simulacros | Anual | Simulacro de operación | | | | | | | | | |
| EVALUACION AMBIENTAL EN PROVEEDORES (GRI - 308) | Proveedores evaluados con criterios ambientales (308 - 1) | Según actividades con contratistas | Manual expedido desde Holding | | | | | | | | | |
| IDENTIDAD AMBIENTAL | mundial interna | Mensual | Interna | | | | | | | 1 | 1 | 100% |
| | | | META 85% | | | 99% | | | 99% | | | 100% |

| ANALISIS DE RESULTADOS Y PLAN DE ACCION: | |
|--|--|
| ENERO | |
| FEBRERO | |
| MARZO | |
| ABRIL | |
| MAYO | |
| JUNIO | |
| JULIO | |

establecida con la finalidad de facilitar la comprensión del producto por parte del personal especializado en el tema y personal ajeno a este, se diseñaron así mismo, documentos que articulan los programas e indicadores junto con información específica; la cual permite al usuario conocer las características básicas de cada programa, las fuentes de información para cada uno y la frecuencia de resultados, lo que facilita generar informes parciales colectivos o individuales y la comprensión de estos.

De esta manera, es necesario determinar los programas e indicadores que serán unificados para el respectivo diseño, a continuación, se describirán los aspectos ambientales y su respectiva evaluación, realizando un filtro que permita seleccionar los aspectos más significativos.



Figura 8. Reconocimiento de programas e indicadores.
Fuente: Autor de la pasantía, 2019.

3.1.1.3. Describir en detalle la información acerca de las actividades de la organización.

En esta actividad se tuvo en cuenta la matriz de aspectos e impactos ambientales de la organización Veolia, donde se identificaron las actividades, realizando una descripción específica de cada una; teniendo en cuenta los procesos, entrada y resultados como salidas derivadas de las actividades diarias de la organización.

Para la conservación del medio ambiente es necesario aplicar herramientas de educación acertadas, a través de la prevención y/o corrección del perjuicio ambiental que es la causa más notoria del impacto actual del planeta, aportando de esta manera al desarrollo positivo de las actividades; todo esto, por medio de la evaluación inicial como instrumento significativo que permite determinar las diferentes alteraciones ambientales.

Según la secretaria distrital de medio ambiente “el estudio de impacto ambiental comienza con el análisis interpretativo de la situación ambiental”, en nuestro caso, el análisis que se lleva a cabo en cada área de proceso industrial, con el fin de continuar con una valoración asociada a variables que permiten cualificar las consecuencias ambientales y cumplir con la normatividad legal vigente, para terminar con los controles operacionales reconociendo las prioridades ambientales que se requiera en la industria (Ambiente, 2016).

Tabla 5.*Descripción de actividades de la organización Veolia.*

| PROCESO | ENTRADA | IDENTIFICACION | DESCRIPCIÓN ESPECIFICA | SALIDA |
|-------------------------|--------------------------------------|--|---|---|
| LABORES ADMINISTRATIVAS | energía eléctrica | | | emisiones de gases de efecto invernadero |
| | agua suministrada en carro tanques | | insumos para cumplir con las actividades diarias del personal administrativo | aguas residuales |
| | papel | labores administrativas de oficina y casino | | reciclaje y aprovechamiento |
| | agua | | | aguas residuales domesticas |
| | polímeros derivados de hidrocarburos | | uso de equipo de protección | residuos peligrosos |
| | papel | | uso de papel para actividades diarias | personal operativo reciclaje y aprovechamiento |
| | energía eléctrica | labores de oficina rutinarias de acuerdo a las funciones de los procesos | | Emisiones atmosféricas de acuerdo a regulación de revisión técnico mecánica vigente |
| | agua | | | aguas residuales |
| | personal | | | personal operativo |
| | COMPONENTE DE LIMPIEZA URBANA | combustible | corte de césped | corte de céspedes para mejoramiento del paisaje urbano de la ciudad y sus alrededores |
| agua | | | | aguas residuales industriales |
| combustible | | lavado de áreas publicas | lavado de áreas públicas para embellecimiento del paisaje urbano de la ciudad y sus alrededores | emisiones atmosféricas de acuerdo a la regulación de revisión tecnicomecanica vigente |
| agua | | | | emisiones de gases de efecto invernadero |
| energía eléctrica | | instalación de cestas | transporte e instalación de cestas | Emisiones atmosféricas de acuerdo a regulación de revisión tecnicomecánica vigente. |
| | combustible | | | |

Continuación tabla 5, descripción de las actividades de la organización veolia.

| | | | | |
|---|---|------------------------------------|--|---|
| | residuos solidos | | | mejora en el paisaje urbano |
| | combustibles para operación de vehículos | recolección | recoger los residuos sólidos de la ciudad y sus alrededores | disposición final de residuos en el relleno sanitario emisión de gases de efecto invernadero contaminación atmosférica por material particulado contaminación del suelo y agua emisión de gases de efecto invernadero |
| RECOLECCIÓN Y BARRIDO | Habitantes | | | personal operativo |
| | combustible para la operación de los vehículos | | | contaminación atmosférica por material particulado |
| | residuos solidos | barrido y limpieza manual | almacenar residuos en puntos de acopio | disposición final de residuos en el relleno sanitario disposición final de residuos en el relleno sanitario |
| | habitantes bolsas llenas de residuos solidos residuos solidos | recolección | recoger los residuos sólidos almacenados en bolsas y en puntos de acopio | personal operativo disposición de residuos sólidos en relleno sanitario continuar con la recolección de los residuos emisiones atmosféricas de acuerdo a regulación de revisión tecnomecanica vigente |
| GESTIÓN DE CONTENERIZACIÓN EXTERNA O SOTERRADA. | combustibles fósiles | transporte de los residuos solidos | transportar los residuos sólidos al relleno sanitario | contaminación de los recursos emisiones a las atmosferas contaminación atmosférica transformación de energía eléctrica por los diferentes equipos |
| | energía eléctrica | instalación de contenedores | | emisiones atmosféricas de acuerdo a la regulación vigente |
| | combustible | | | |

Continuación tabla 5, descripción de las actividades de la organización veolia

| | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|--|--|--|
| GESTIÓN DE MANTENIMIENTO | residuos sólidos | | | mejoramiento en el paisaje urbano y la calidad de vida de las personas |
| | agua | lavado de contenedores | mantener limpios los contenedores | residuos líquidos industriales |
| | sustancias químicas | | | residuos industriales peligrosos |
| | agua | | | residuos líquidos industriales |
| | energía eléctrica | mantenimiento de aires acondicionados, equipos y unidades de refrigeración | asegurar el buen funcionamiento de los aires acondicionados, equipos y unidades de refrigeración | emisión de gases de efecto invernadero |
| | repuestos para mantenimiento | | | disposición final en el relleno sanitario |
| LAVADO DE VEHICULOS | agua | | | disposición final de residuos peligrosos |
| | sólidos | | | residuos líquidos industriales |
| | uso de hidrolavadoras | lavado y desinfección de vehículos | eliminar residuos líquidos y sólidos estancados en los vehículos recolectores | disposición en el relleno sanitario |
| | materiales para la adecuación | | mejoras a la zona de lavado | contaminación atmosférica |
| | | | | aguas residuales industriales |
| | | | gases de efecto invernadero | |
| | | | aguas residuales industriales | |

Fuente: Autor de la pasantía, 2019.

3.1.1.4. Realizar un diagnóstico sobre la información recolectada para la elaboración de los programas ambientales. La realización del diagnóstico ambiental es una etapa de análisis que permite identificar las oportunidades de mejora en la gestión de la misma. La finalidad, es establecer la significancia para cada uno de los aspectos ambientales de las actividades administrativas de la organización. Para ello se requiere inicialmente identificar los aspectos ambientales que le conciernen a la organización y de esta manera describir los impactos que se definen como cualquier cambio en el medio ambiente, tanto desfavorable como beneficioso, resultante en forma general o parcial de los aspectos ambientales de la organización hallando

entonces más de una alteración física y puede que un mismo impacto ambiental sea común para diferentes aspectos. (Fernández, 2010).

Un aspecto ambiental significativo (AAS) es aquel que compone un impacto ambiental o variación significativa. Los procedimientos para definir si un aspecto ambiental es o no significativo son muy variados.

Para el desarrollo de este trabajo se usó la MATRIZ PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES Y LA EVALUACIÓN DE LA SIGNIFICANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL de la organización empleada con el método de RAM como instrumento que permite identificar los aspectos ambientales de la Organización.

Por medio de la matriz RAM se puede establecer la significancia baja, media o alta que tienen las actividades individuales frente a los aspectos ambientales de una manera subjetiva.

Posteriormente, basados en la información obtenida se utilizan estos resultados para el desarrollo de una evaluación como objeto de estudio en el significado de cada impacto y determinar frente a los aspectos ambientales el efecto, sumado de cada una de las actividades de la organización, lo que finalmente permite determinar las actividades con mayor o menor significancia en el medio ambiente. Consecutivamente identificar los aspectos ambientales más representativos, tal y como se detalla a continuación:

Tabla 6.*Evaluación de aspectos ambientales significativos*

| VALORACIÓN DE LA SIGNIFICANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------------|
| PROCESO | ASPECTO AMBIENTAL | DESCRIPCIÓN AMBIENTAL | PROBABILIDAD (P) | | | CONSECUENCIA (C) | | | EVALUACIÓN DE LA SIGNIFICANCIA AMBIENTAL | |
| | | | Grado de eficacia del control del AA | Frecuencia de Ocurrencia AA | Grado de probabilidad del Impacto | Área de Incidencia del Impacto | Grado de Afectación / Impacto | Afectación de la imagen del negocio | | Grado de la consecuencia del Impacto |
| | consumo de energía eléctrica | agotamiento del recurso natural | 2 | 3 | ALTA | 1 | 1 | 1 | BAJA | ALTA |
| | consumo de agua | disminución del recurso hídrico | 2 | 3 | ALTA | 1 | 1 | 1 | BAJA | ALTA |
| | consumo de papel | disminución del recurso natural | 1 | 3 | MEDIA | 1 | 1 | 1 | BAJA | MEDIA |
| | generación de escombros por adecuaciones locativas | disminución de la capacidad del relleno sanitario | 1 | 1 | BAJA | 1 | 1 | 1 | BAJA | BAJA |
| | generación de RESPEL por mantenimiento de maquinaria y equipos | contaminación del suelo y agua | 1 | 2 | BAJA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | MEDIA |
| | consumo de agua | generación de vertimientos de aguas residuales domesticas | 1 | 3 | MEDIA | 1 | 1 | 1 | BAJA | MEDIA |
| | generación de empleo | aporte en la calidad de vida de los habitantes | 1 | 2 | BAJA | 2 | 1 | 2 | MEDIA | MEDIA |

Continuación Tabla 6, evaluación de aspectos ambientales significativos

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|-------|---|---|---|-------|-------|
| consumo de papel de oficina | agotamiento del recurso natural | 1 | 3 | MEDIA | 1 | 1 | 1 | BAJA | MEDIA |
| generación de residuos peligrosos | disminución en la capacidad del relleno sanitario | 1 | 3 | MEDIA | 1 | 1 | 1 | BAJA | MEDIA |
| consumo de sustancias químicas (tintas de impresora) | | 1 | 3 | MEDIA | 1 | 1 | 1 | BAJA | MEDIA |
| consumo de energía eléctrica | agotamiento del recurso hídrico | 2 | 3 | ALTA | 1 | 1 | 1 | BAJA | ALTA |
| consumo de agua | disminución del recurso hídrico | 1 | 3 | MEDIA | 1 | 1 | 1 | BAJA | MEDIA |
| generación de empleo | aporte a la mejora de la calidad de vida de la población | 1 | 2 | BAJA | 1 | 1 | 2 | MEDIA | MEDIA |
| generación de ruido | contaminación auditiva | 1 | 3 | MEDIA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | MEDIA |
| consumo de combustibles fósiles | disminución de los recursos naturales | 1 | 3 | MEDIA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | MEDIA |
| generación de gases de combustión | contaminación atmosférica | 2 | 3 | ALTA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | ALTA |
| afectación de especies vegetales | perdida de especies vegetales y de una fauna asociada | 2 | 3 | ALTA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | ALTA |
| derrame de hidrocarburos | contaminación del suelo | 1 | 1 | BAJA | 1 | 1 | 2 | MEDIA | MEDIA |
| consumo de agua | disminución del recurso hídrico | 1 | 2 | BAJA | 1 | 1 | 1 | BAJA | BAJA |
| generación de gases de combustión | contaminación atmosférica | 2 | 3 | ALTA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | ALTA |
| derrame de hidrocarburos | contaminación de suelo y agua | 1 | 1 | BAJA | 1 | 1 | 1 | BAJA | BAJA |
| limpieza de áreas públicas que han sido afectadas | mejoramiento visual y organoléptico del componente socioeconómico | 1 | 1 | BAJA | 1 | 1 | 2 | MEDIA | MEDIA |

Continuación tabla 6, evaluación de aspectos ambientales significativos.

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|-------|---|---|---|-------|-------|
| consumo de energía eléctrica | agotamiento del recurso natural | 2 | 3 | ALTA | 1 | 1 | 1 | BAJA | ALTA |
| generación de gases de combustión | contaminación atmosférica | 2 | 3 | ALTA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | ALTA |
| instalación de cestas | control de esparcimiento de residuos | 1 | 2 | BAJA | 1 | 1 | 1 | BAJA | BAJA |
| limpieza de vías y áreas publicas | mejora en la vida de los habitantes | 1 | 3 | MEDIA | 2 | 1 | 2 | MEDIA | MEDIA |
| esparcimiento de residuos solidos | contaminación por olores ofensivos y contaminación visual | 1 | 3 | MEDIA | 2 | 1 | 2 | MEDIA | MEDIA |
| generación de gases de combustión | contaminación atmosférica | 1 | 3 | MEDIA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | MEDIA |
| generación de polvo y material particulado | contaminación atmosférica | 1 | 3 | MEDIA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | MEDIA |
| derrame de hidrocarburos | contaminación del agua y el suelo | 1 | 1 | BAJA | 2 | 1 | 2 | MEDIA | MEDIA |
| consumo de combustibles fósiles | agotamiento del recurso natural | 1 | 2 | BAJA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | MEDIA |
| generación de empleo | aporta a la mejora de la calidad de vida de la población | 1 | 2 | BAJA | 2 | 1 | 2 | MEDIA | MEDIA |
| generación de polvo y material particulado | contaminación atmosférica | 1 | 3 | MEDIA | 2 | 1 | 2 | MEDIA | MEDIA |
| generación de arrumes | contaminación visual | 1 | 3 | MEDIA | 2 | 1 | 2 | MEDIA | MEDIA |
| limpieza de vías y áreas publicas | mejoramiento del paisaje urbano de la ciudad | 1 | 3 | MEDIA | 2 | 1 | 2 | MEDIA | MEDIA |
| generación de empleo | mejoramiento de la calidad de vida de las personas | 1 | 3 | MEDIA | 2 | 1 | 2 | MEDIA | MEDIA |
| limpieza de vías y áreas publicas | mejoramiento en la calidad de vida de las personas | 1 | 3 | MEDIA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | MEDIA |

Continuación tabla 6, evaluación de aspectos ambientales significativos.

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|-------|---|---|---|-------|-------|
| esparcimiento de residuos sólidos | contaminación organoléptica y visual | 1 | 3 | MEDIA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | MEDIA |
| generación de gases de combustión | contaminación atmosférica | 2 | 3 | ALTA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | ALTA |
| generación de polvo y material particulado | contaminación atmosférica | 2 | 3 | ALTA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | ALTA |
| derrame de hidrocarburos | contaminación hídrico, del suelo, flora y fauna y medio socio-económico | 1 | 3 | MEDIA | 1 | 1 | 2 | MEDIA | MEDIA |
| consumo de combustibles fósiles | agotamiento de los recursos naturales por extracción de hidrocarburos | 1 | 3 | MEDIA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | MEDIA |
| generación de ruidos y vibraciones | contaminación auditiva | 1 | 3 | MEDIA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | MEDIA |
| consumo de energía | agotamiento del recurso natural | 2 | 3 | ALTA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | ALTA |
| generación de gases de consumo | contaminación atmosférica | 2 | 3 | ALTA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | ALTA |
| eliminación de puntos críticos de residuos | mejoramiento del paisaje urbano y en la calidad de vida de las personas | 1 | 3 | MEDIA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | MEDIA |
| consumo de agua | disminución del recurso hídrico | 2 | 3 | ALTA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | ALTA |
| manipulación de sustancias químicas | afectación de la salud y del medio ambiente | 1 | 2 | BAJA | 2 | 1 | 1 | MEDIA | MEDIA |
| consumo de agua | disminución en el recurso hídrico | 2 | 3 | ALTA | 1 | 1 | 1 | BAJA | ALTA |
| consumo de energía eléctrica | agotamiento del recurso natural | 2 | 3 | ALTA | 1 | 1 | 1 | BAJA | ALTA |
| generación de residuos sólidos | contaminación del suelo | 1 | 3 | MEDIA | 1 | 1 | 1 | BAJA | MEDIA |
| generación de residuos peligrosos | contaminación del suelo | 1 | 3 | MEDIA | 1 | 1 | 1 | BAJA | MEDIA |
| generación de residuos líquidos | contaminación del agua y el suelo | 1 | 3 | MEDIA | 1 | 1 | 1 | BAJA | MEDIA |

Continuación tabla 6, evaluación de aspectos ambientales significativos.

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|-------|---|---|---|------|-------|
| generación de residuos sólidos | mejora en la calidad de vida de los habitantes | 1 | 3 | MEDIA | 1 | 1 | 1 | BAJA | MEDIA |
| generación de ruido y vibraciones | contaminación auditiva | 1 | 3 | MEDIA | 1 | 1 | 1 | BAJA | MEDIA |
| consumo de agua | disminución del recurso hídrico | 2 | 3 | ALTA | 1 | 1 | 1 | BAJA | ALTA |
| consumo de energía eléctrica | disminución del recurso hídrico | 2 | 3 | ALTA | 1 | 1 | 1 | BAJA | ALTA |
| mejora en el tratamiento de los residuos líquidos generados por la actividad de lavado | disminución de la carga contaminante dispuesta en el alcantarillado | 1 | 2 | BAJA | 1 | 1 | 1 | BAJA | BAJA |

Fuente: Autor de la pasantía, 2019.

3.1.1.5. Identificar los programas ambientales asignados de la gestión ambiental en las diferentes organizaciones. De acuerdo a la tabla anterior, todos los aspectos ambientales con significancia alta serán incluidos en el proceso de gestión.

Donde se diseñaron cuatro programas ambientales, para los 4 aspectos más importantes identificados en la matriz de aspectos e impactos, los cuales fueron: la generación de residuos sólidos, consumo de agua y energía, emisiones atmosféricas y afectación a la biodiversidad, por lo cual, para cada programa se establecerán objetivos, metas, recursos, responsables, cronograma e indicadores, teniendo en cuenta un proceso cíclico de planificación, implementación, revisión y mejora de los procedimientos y acciones que llevara a cabo la organización para realizar su actividad garantizando el cumplimiento de su política.

Con el diseño de estos programas se pretende es disminuir la significancia de los aspectos que generan contaminación al interior de la organización, logrando la mejora continua para el beneficio de la misma.

A continuación, se describe la propuesta de los programas ambientales de acuerdo a la necesidad de diseñarlo frente a los aspectos ambientales significativos:

Biodiversidad: El Programa apoyará medidas y proyectos que integren el valor económico de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en los principales sectores e infraestructura de la organización, completando de esta manera vacíos de conocimiento sobre ecosistemas prioritarios, logrando identificar oportunidades de mejora que hagan uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios, y promuevan conocimiento hacia el cuidado de la misma.

Ahorro y uso eficiente de agua y energía: Para el programa de ahorro y uso eficiente del agua y energía para la organización Veolia se tuvo en cuenta todos los aspectos que pudieran agotar el recurso natural. La organización presenta averías en áreas específicas y alto consumo de energía para el desarrollo de sus actividades teniendo en cuenta las altas temperaturas del Municipio, siendo entonces una de las más notorias causas de la problemática, basada en el ahorro y uso eficiente del agua y energía. Por este motivo se proponen acciones estratégicas en el programa relacionado.

Gestión Integral de Residuos: En cuanto al manejo de residuos sólidos en la empresa Veolia, existen deficiencias, ya que inicialmente no se hacen capacitaciones a los trabajadores

sobre el adecuado manejo de estos reciclables; además, no hay separación de residuos por falta de puntos ecológicos adecuados para lograr dicho objetivo y finalmente no se hace el adecuado aprovechamiento de estos materiales que bien direccionados podría ser beneficioso para la Institución en el ámbito económico.

Es por esto que se ve conveniente proponer las siguientes actividades o estrategias, que conforman el programa de manejo integral de residuos sólidos.

Huella de carbono: Dentro de la empresa hay vehículos que funcionan con combustibles que generan emisiones atmosféricas con concentraciones de contaminantes no admisibles dentro de la normatividad ambiental, para dar cumplimiento a estas normativas es necesario seguir las actividades planteadas en el programa de control de emisiones atmosféricas.

3.1.2. Organizar los programas e indicadores ambientales para la construcción de un nuevo modelo de gestión ambiental. En esta fase del trabajo se organiza la información proporcionada de las actividades anteriores y se procede a la formulación del contenido de los programas de la gestión ambiental propuestos.

3.1.2.1. Diseñar la propuesta de programas ambientales, objetivos y alcance. De acuerdo con la evaluación de la significancia ambiental de estos aspectos establecidos en la matriz se plantearon programas tendientes a la mejora continua de la organización, que logren reducir los impactos generados, estos programas contienen objetivos, responsables, alcance, metas, indicadores de cumplimiento y eficacia, tipo de medida, actividades y demás ítems... A partir de

la identificación de los aspectos e impactos ambientales de la organización y su valoración se identificaron las acciones ambientales significativas, que potencialmente genera la organización y para cada uno de ellos se desarrolló un programa, objetivo y alcance.

Los siguientes son los Programas Ambientales en los que se enfocara el Sistema de Gestión Ambiental organizacional:

- Programa de ahorro y uso eficiente de Agua y energía
- Programa para el manejo Integral de Residuos Sólidos
- Programa de Biodiversidad
- Programa de Huella de Carbono

El siguiente paso en el diseño de los programas ambientales está en establecer los objetivos y alcance; encaminados a prevenir, mitigar, restaurar o compensar los impactos negativos procedentes de las actividades de la organización.

En los programas se definirá un objetivo estratégico con la finalidad o propósito de carácter general, cuyo principio se basa en la política ambiental. Este Formará una acción habitual que tomará la organización para lograr el objetivo de la estrategia, y un objetivo orientado al programa ambiental, cuyo fin será alcanzar dentro de sus actividades y funciones la minimización de los aspectos direccionados a la temática tratada.

Para la construcción de estos objetivos estratégicos y ambientales fue importante considerar la política o normativa de la organización y junto al analista ambiental se evaluó y se

determinó que se podía cumplir los objetivos propuestos de forma clara, esto haciendo alusión a cada programa ambiental planteado, siendo objetivos coherentes, verificables, y comunicables.

De acuerdo a la Política Ambiental de la empresa Veolia., la normatividad ambiental vigente, y la revisión de la Evaluación de Aspectos Ambientales derivados de las actividades, se dio prioridad a los aspectos que tuvieron calificación Alta, de esta manera se plantearon los siguientes objetivos y el alcance de acuerdo al tamaño, actividades, procesos, productos, servicios y competencia de las personas que trabajan bajo el control de la organización.

Tabla 7.

Objetivos y alcance de programas de Gestión Ambiental.

| PROGRAMA | Objetivo estratégico | objetivo | Alcance |
|---|--|---|--|
| Ahorro y uso eficiente de agua y energía | Mejorar los procedimientos de la organización, enfocándolos a procesos integrados donde se pueda definir y medir el desempeño de los parámetros claves para la organización. | Racionalizar el uso de la energía y agua promoviendo un consumo eficiente que permita disminuciones de estos recursos. | Este Programa aplica a todas las Actividades a Nivel Administrativo y Operativo desarrolladas que involucran consumo de los Recursos Agua y Energía Eléctrica |
| Huella de carbono | | mejorar los procesos realizados en la organización con el fin de mitigar la emisión de gases de efecto invernadero producidos por el mal gasto de energía y la poca concientización ambiental del personal operativo y administrativo | Este Programa aplica a todas las Actividades a Nivel Administrativo y Operativo desarrolladas que involucran la emisión de gases de efecto invernadero |
| Biodiversidad | | promover el uso sostenible de la biodiversidad para el bienestar humano reduciendo las amenazas sobre ecosistemas y especies | Este es aplicable y de estricto cumplimiento en todos los procesos, actividades y/o servicios que son desarrollados por la empresa que puedan afectar a la fauna y flora presente durante su procesos. |
| Residuos | | Establecer un sistema de manejo adecuado para los residuos sólidos generados por la actividades de la organización a fin de minimizar su generación. | |

Fuente. Autor de la pasantía, 2019.



Figura 9. Construcción de objetivos y alcances de programas de Gestión Ambiental.

Fuente: Autor de la pasantía, 2019.

3.1.2.2. Formular los indicadores de los programas de gestión. La importancia de la formulación de los indicadores, es que la implementación en los programas del sistema de gestión ambiental logran mostrar mejoras, descubrir potenciales de optimización y disminución así como obtener metas ambientales que pueden casualmente identificar oportunidades de mejora, evaluando la eficacia de la organización, también logran descubrir rápidamente tendencias contrarias y comportamientos regulares de la organización, por consiguiente, este hecho puede emplearse como un sistema de alerta temprana, obteniendo datos para informes relacionados con el tema y soporte a los Sistemas de Gestión Ambiental; para lograr esto los indicadores deben obedecer a un objeto y peculiaridades concretas a la política ambiental.

El propósito para la utilización de los indicadores mencionados dentro los programas, consiste en resumir grandes proporciones de datos en una cantidad limitada de información importante que sirvan como instrumento para el suministro de información sobre el estado del medio ambiente, y ayuden tanto en la evaluación de la normativa como en la integración de aspectos ambientales.

La información se fundamentó en datos descritos de la matriz de aspectos e impactos ambientales de la organización, los cuales se regularon y facilitaron de modo efectivo para lograr transformarlos en información concisa y valiosa.

La alternativa seleccionada para el diseño de indicadores ambientales para la organización Veolia, es el modelo para la Evaluación de Desempeño Ambiental (EDA) formulada por la NTC ISO14031, la cual propone “un proceso interno de gestión que mediante el uso de indicadores proporciona información, comparando el desempeño ambiental pasado y presente con sus criterios o metas de desempeño” (NTC ISO 14031) Con base a esta elección y la matriz de aspectos e impactos significativos ambientales desarrollada por la gestión ambiental de la empresa Veolia; se diseñó el sistema de indicadores que son el principal mecanismo que puede demostrar la eficacia con la que la organización puede alcanzar sus objetivos ambientales, siendo así un instrumento de medición y articulación de cada programa ambiental.

La formulación de los indicadores ambientales fueron producto del trabajo, estudio y análisis conjunto entre el autor y la dirección ambiental, con el propósito de articular los Indicadores Ambientales con los programas de gestión ambiental propuestos en la empresa.

Los indicadores ambientales tendrán como fin ser un sistema de información ambiental, el cual ofrecerá un enfoque total del estado de la gestión ambiental de la organización. Para alcanzar esto, tendrán el objeto de medir los resultados mediante indicadores ambientales que le permita a la empresa estar al tanto de las características, conductas o tendencias clave de los controles de gestión, condiciones principales del medio ambiente y mejoras en los procesos. Al mismo tiempo, suministrar información al comparar el desempeño ambiental pasado y presente, con respecto a los objetivos y metas ambientales empleados para el sistema de gestión ambiental. Teniendo en cuenta aspectos como la descripción clara, unidades de medición del indicador y cumplimiento con objetivos y metas, se establecieron los siguientes indicadores por programas:

Tabla 8.

Indicadores de programas de Gestión Ambiental.

| Programa | Unidad | indicador |
|---|--|----------------------------------|
| Ahorro y uso eficiente de agua y energía | (Energía consumida mes anterior-Energía mes actual/metros cuadrado de área administrativas)*100 | Consumo de energía |
| | (Energía consumida mes anterior-Energía mes actual/Horas de trabajo maquinaria del Parque Tecnológico Ambiental las Bateas)*100 | Consumo de energía combustible |
| | (Agua consumida mes anterior-Agua mes actual/metros cuadrado de área administrativas) *100 | Consumo de agua |
| Huella de carbono | [(Consumo de agua por persona periodo anterior – consumo de agua en el periodo actual) / (Consumo de agua por persona periodo anterior)] x 100" | Consumo de agua por persona |
| | Control de Emisiones de CO2 Generadas por actividades de la Organización | Emisiones de CO2 |
| | (Tonelada de CO2/mes anterior-Tonelada de CO2/mes actual/Tonelada de CO2/mes anterior)*100 | Generación de dióxido de carbono |
| | "(N° de Monitoreo de PM10 y PST que cumplen el Estándar de Calidad establecido por la Normatividad Vigente / Total de Monitoreo Realizados)*100" | Monitoreo de partículas |
| Biodiversidad | "(N° de Vehículos con Mantenimiento Preventivo / Total de Equipos móviles que operan) *100 | Mantenimiento preventivo |
| | (cantidad de personal capacitado/ personal total del parque tecnológico ambiental las Bateas) *100 | Capacitación ambiental |
| | Especies de flora encontrada | Especies de flora encontrada |

Continuación, Tabla 8. Indicadores de programas de Gestión Ambiental.

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| | Especies de fauna encontrada | Especies de fauna encontrada |
| | Especies propagadas en el vivero voluntariamente | Especies propagadas en el vivero voluntariamente |
| | Área total protegida en el área de operaciones | Área total protegida en el área de operaciones |
| Gestión Integral de Residuos | (cantidad de personal capacitado/ personal total de la empresa) *100 | Capacitación ambiental |
| | (kg de residuos total generados en el mes-kg de residuos aprovechables segregados correctamente) /kg total de residuos generados | residuos aprovechables segregados correctamente |
| | kg de Respel dispuesto en el mes /kg total de Respel generados en el mes | Residuos generados |

Fuente: Autor de la pasantía, 2019.

3.1.2.3. Plantear metas. Después de haber formulado los indicadores ambientales, en este caso en particular, es necesario ilustrar las mejoras ambientales detectando las oportunidades potenciales de optimización y reducción, donde se orienta para obtener las metas ambientales de acuerdo a cada indicador establecido anteriormente con la evaluación sobre el comportamiento de los aspectos ambientales de la organización para así proporcionar informes de índole interno o externos.

El planeamiento de las metas ambientales es la forma en que se concretan los objetivos e indicadores y debe especificarse lo más detalladamente posible. Además, debe ser clara en cuanto al logro a alcanzar y al plazo en el que determinaría (Astorga, 2007).

Las metas desarrolladas son requisitos de actuación detallada y cuantificada para conseguir los objetivos ambientales que han sido marcados para cada programa. Estas metas pueden medirse y cuenta con periodos establecidos para poder determinar el progreso. Los objetivos y

las metas tienen que encontrarse reflejadas en los programas de gestión ambiental propuestos, especificando el calendario y las responsabilidades que se requieren para conseguir el objetivo marcado antes de la fecha que se establezca y la cantidad prevista.

Tabla 9.

Metas de programas de Gestión Ambiental.

| PROGRAMA | INDICADOR | META |
|---|--|----------------------|
| Ahorro y uso eficiente de agua y energía | Consumo de energía | >6% |
| | Consumo de energía combustible | >1%/año |
| | Consumo de agua | >1%/año |
| | Consumo de agua por persona | >3% |
| Huella de carbono | Emisiones de CO2 | Kg CO2 |
| | Generación de dióxido de carbono | <60% |
| | Monitoreo de partículas | 80% |
| | Mantenimiento preventivo | 100% |
| Biodiversidad | Capacitación ambiental | 90% |
| | Especies de flora encontrada | 100% |
| | Especies de fauna encontrada | 100% |
| | Especies propagadas en el vivero voluntariamente | 100% |
| | Área total protegida en el área de operaciones | 100% |
| Gestión Integral de Residuos | Capacitación ambiental | 90% |
| | residuos aprovechables segregados correctamente | > 10% /año |
| | Residuos generados | 100% |

Fuente: Autor de la pasantía, 2019.

3.1.2.4. Programar las actividades y responsables para el desarrollo anual de los programa. Las actividades han sido diseñadas en los programas ambientales para obtener resultados mensualmente, a medida que se obtienen, se realiza el seguimiento y análisis de cada programa de acuerdo al sistema de gestión ambiental.

Los responsables dentro de cada programa fueron escogidos por la alta dirección para que se aseguren de cumplir los roles pertinentes asignados, dando cumplimiento a las actividades estipuladas, siendo comunicadas dentro de la organización.

Tabla 10.
Actividades y responsables de programas de Gestión Ambiental.

| PROGRAMA | ACTIVIDAD | RESPONSABLES |
|---|--|-----------------------------------|
| Ahorro y uso eficiente de agua y energía | Control del consumo de agua y energía. | Jefe SIG |
| Huella de carbono | Solicitud Limpieza de pozo de agua subterránea | Jefe SIG |
| | Realizar inspecciones rutinarias a los sistemas de suministro de agua potable y conexiones eléctricas para verificar posibles averías o irregularidades que puedan potencializar el consumo de los recursos. | Ingeniero de proyectos |
| | Noticias ambientales | Auxiliar de Comunicación |
| | Actualización de los aspectos e impactos ambientales de los procesos | Aprendiz SIG |
| | Campañas ambientales | Jefe SIG-Auxiliar de comunicación |
| Biodiversidad | Realizar seguimiento del consumo mensual de combustible de vehículos de Diésel y a | Operaciones |
| Tabla 10, continuación | to del consumo de galones por kilómetros recorridos en el mes. | Operaciones |
| | Mantenimiento preventivo de vehículos | Operaciones |
| | Monitoreo de PM10 y PST | Analista Ambiental |
| | instalar avisos de sensibilización en diferentes partes de la empresa | Jefe Disposición final |
| | capacitar al personal sobre la importancia de proteger y preservar la biodiversidad | Jefe SIG |
| | seguimiento de los programas de manejo ambiental de fauna y flora | Jefe SIG |
| Gestión Integral de Residuos | Capacitación en Manejo Integral de Residuos Sólidos y Disposición Final | Jefe SIG |
| | Creación de árbol navideño con material plástico | Jefe SIG |
| | Reciclaje de plástico semana de la seguridad | Jefe SIG |
| | 1er Reinado del Reciclaje - Día mundial del medio ambiente | Jefe SIG-Aprendiz SENA |
| | Verificar disposición de residuos y llevar control de los kg de reciclaje dispuestos | Jefe SIG- Servicio generales |
| | Concurso Yo reciclo Plástico | Jefe SIG-Aprendiz SENA |

Fuente: Autor de la pasantía, 2019.

3.1.3. Sintetizar en documento los programas e indicadores ambientales propuestos y la comunicación del mismo, sobre el sistema de gestión ambiental de la empresa. En la fase final de la pasantía se logra sintetizar los programas de gestión ambiental en documentos para su manejo y de igual manera se realiza la comunicación a las partes interesadas, para ello fue necesario:

3.1.3.1. Establecer la estructura de la unificación de los programas e indicadores en el documento. Dado que el sistema de gestión ambiental requiere definir y documentar los procedimientos y actividades que tienen como fin el logro de alcanzar los objetivos ambientales trazados en el sistema, según la política ambiental adoptada por la organización se procede a elaborar un formato con la información que se requiere para dicha finalidad (ISO 14001:2015).

Esta documentación logra poner al alcance de cualquier miembro de la organización los programas del sistema de gestión ambiental. Este soporte documental guarda relación en todo momento con la complejidad de las actividades llevadas a cabo en el sistema de gestión ambiental y sirve como herramienta para evaluar su eficacia.

“Dicha documentación implica un compromiso por parte de todos los miembros de la entidad representado por la alta dirección en su política ambiental” Queraltó, (2010)

La documentación partió de una estructura claramente formulada, donde se identificaron los ítems que iban a ser involucrados, guardando un mismo formato para todos los programas ambientales donde se incluye información como el título del documento, número del documento,

la firma de autorización, el número de la revisión, objetivo de cada programa, las actividades asociadas a los programas, el desarrollo del procedimiento donde se establece cuando y quien realizarán determinadas tareas; definiciones de los términos que no sean de uso general y que se utilicen en el documento y referencias de otros documentos del sistema de gestión ambiental.



created with www.bubbl.us

Figura 10. Estructura de programas de Gestión Ambiental.

Fuente: Autor de la pasantía, 2019.

La documentación se logró mediante formatos metodológicos que permitirán a los programas expresar y exponer los resultados obtenidos del cálculo de los indicadores. Este formato metodológico mostrado en detalle a continuación es un diseño determinado y apoyado por la dirección ambiental, enfocada a los propósitos del sistema de gestión ambiental de la organización Veolia.

El documento propuesto fue determinado y elaborado al orden que se diseñaban los componentes que iban a ser incluidos dentro de los programas, teniendo en cuenta las necesidades requeridas y específicas de estos.

La tabla. Explica y define concretamente el objeto de cada ítem para el formato metodológico.

Tabla 11.

Descripción de la estructura de programas de Gestión Ambiental.

| COMPONENTE | DESCRIPCIÓN |
|------------------------------------|--|
| Encabezado | Es el diseño que se coloca en la parte superior del documento creado con un procesador de texto que conforma el logo y nombre de la empresa, nombre del documento y programa, y un código asignado según la gestión documental electrónica de la organización |
| Nombre del programa | Especifica el área temática o componente ambiental al cual pertenece cada Programa Ambiental en los que se enfoca el Sistema de Gestión Ambiental organizacional propuestos, que son: Programa de uso Eficiente y Ahorro de Agua Programa de uso Eficiente y Ahorro de Energía Programa para el manejo Integral de Residuos Sólidos Programa de Biodiversidad Programa de Huella de Carbono |
| Objetivos | Justifica la pertinencia del programa explicando concretamente el fin que se pretende alcanzar; dirige el enfoque del programa y limita los lineamientos para medición y además del alcance del mismo. |
| Metas | son las medidas de actuación que se establecen para alcanzar un objetivo dado. Las metas pueden ser declaraciones medibles y cuantificables. |
| Alcance | Área o campo de aplicación, ya sea departamento y/o proceso; brevemente decir a quiénes afecta o qué límites o influencia tiene. |
| Definiciones y terminología | El propósito de este es exponer con claridad y exactitud lo que pretende revelar el programa, especificando las variables que intervienen en él y así describir los términos empleados. |
| Indicadores ambientales | Es la descripción corta y breve resumiendo en pocas palabras lo que pretende medir el indicador, este debe dar plena claridad de lo que representa el indicador. |

Continuación tabla 11, descripción de la estructura de programas de gestión ambiental.

| | |
|---|--|
| Cronograma/evaluación y seguimiento | En este se establecen las actividades y responsables, que es quien se encargan de lograr dichas actividades |
| Recursos | La asignación de recursos estará sujeta al presupuesto de la GESTION AMBIENTAL, para la implementación y mantenimiento de los programas. |
| Seguimiento al cronograma de actividades | Es el calendario en el que estableces los tiempos en los que se realizara las actividades, en las cual se emplearan mediante un numero de actividades y el numero de ejecutadas. |
| Plan de acción | Elaborar un Plan de Acción para cumplir con los requisitos de la política ambiental. |
| Cierre | El cierre esta conformado por el autor quien elabora, el encargado quein revisa y quien aprueba, quien sera el responsable de diligenciar dicho documentos a las partes interesadas. |

Fuente: Autor de la pasantía, 2019.

Los formatos se realizaron a través de tablas Excel que permitieron evidenciar en ellos la ejecución efectiva de la estructura establecida anteriormente.

Después de haber sido llenado los formularios, con la información pertinente. Éstos pasarán a ser registros, los cuales permitirán hacer seguimiento al cumplimiento del sistema de gestión ambiental.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------|--------------|-----|-----------------|------|-----|-------|--------|------|-----|--------------|-------------------|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|--|
|  | Plantilla para elaborar Programas (Indique el Nombre del Programa) | | PROGRAMA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | VHC-GO-F-42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Versión : 01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO ESTRATEGICO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAMBIOS DE ESTA VERSION: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| METAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALCANCE: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA UTILIZADA EN ESTE DOCUMENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REGISTROS/OTRA FORMA DE EVIDENCIA: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PERIODO DE EJECUCION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEGUIMIENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INDICADORES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CUMPLIMIENTO | METAS | ANALISIS | | | | | | | | | | 1er Trim | 2do Trim | 3er Trim | 4o Trim | | | | | | | | | | | |
| Indicadores de cumplimiento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EFICACIA | METAS | ANALISIS | | | | | | | | | | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGC | SEP | OCT | NOV | DIC | | | |
| Indicadores de eficacia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CRONOGRAMA/EVALUACION Y SEGUIMIENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDADES | RESPONSABLE | Enero | Feb | Mar | Abril | Mayo | Jun | Julio | Agosto | Sept | Oct | Nov | Dic | | | | | | | | | | | | | |
| | | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | |
| ACTIVIDADES CON EL PERSONAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RECURSOS NECESARIOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Humanos: | | | | | | | | | | | | Financieros: | | | | | | | | | | | | | | |
| Técnicos y físicos: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDAD | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | | | | | | | | | | | | | | |
| Actividades programadas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| Actividades ejecutadas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| Porcentaje de cumplimiento | - | - | - | - | - | - | 67% | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | |
| META | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PLAN DE ACCION | FECHA PLANEADA | | | | RESPONSABLES | | | | | | | | FECHA SEGUIMIENTO | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ELABORÓ | REVISÓ | | | | APROBÓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre Cargo | Nombre Cargo | | | | Nombre Cargo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figura 11. Formato metodológico de programas de Gestión Ambiental.
Fuete: Autor de la pasantía, 2019.



Figura 12. Construcción del formato metodológico de programas ambientales.
Fuente: Autor de la pasantía, 2019.

3.1.3.2 Incluir los programas e indicadores ambientales en la plantilla metodológica.

Luego de haber establecido la plantilla, el siguiente paso es plasmar el contenido temático básico de los programas e indicadores en el documento. La respectiva presentación de los documentos de los documentos se detalla a continuación.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|-----------------|--|-------------|--|-------|--|------------|--|------|--|--|--|---|--|--------------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|
| | | PROGRAMA DE CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD | | | | | | | | | | | | PROGRAMA VHC-GO-F42 Version : 01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO ESTRATEGICO | | Mejorar los procedimientos de la organización, enfocándolos a procesos integrados donde se pueda definir y medir el desempeño de los parámetros claves para la organización. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAMBIO DE ESTA VERSION: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| desarrollar la conciencia, la participación, la información y el conocimiento sobre la biodiversidad, como base del bienestar de la población | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| METAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Realizar en un 90% las actividades que se establezcan en el programa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALCANCE: aplica para todas las actividades de la empresa en donde se vea afectada la biodiversidad | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA UTILIZADA EN ESTE DOCUMENTO: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Preservar: se utiliza para designar aquellas acciones que tienen por objeto último el cuidado o el mantenimiento de algun objeto, espacio o incluso ser vivo frente a posibles daños y amenazas que puedan surgir | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cultura: Conjunto de conocimientos e ideas no especializados adquiridos gracias al desarrollo de las facultades intelectuales, mediante la lectura, el estudio y el trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fauna: Conjunto de todas las especies animales, generalmente con referencia a un lugar, clima, tipo, medio o periodo geológico concretos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flora: Conjunto de plantas de una zona o de un periodo geológico determinado. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Especies: Categoría o división establecida teniendo en cuenta determinadas cualidades, condiciones o criterios de clasificación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Biodiversidad: Diversidad de especies vegetales y animales que viven en un espacio determinado. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REGISTROS/OTRA FORMA DE EVIDENCIA: Inventario de fauna, inventario de flora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PERIODO DE EJECUCION | | Anual | | | | SEGUIMIENTO | | | | trimestral | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INDICADORES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CUMPLIMIENTO | | METAS | | ANALISIS | | | | | | | | | | | | 1er Semestre | | 2do Semestre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (Numero de actividades realizadas en el periodo/Numero de actividades programadas en el periodo)*100 | | 90% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EFICACIA | | METAS | | ANALISIS | | | | | | | | | | | | ENE | | FEB | | MAR | | ABR | | MAY | | JUN | | JUL | | AGO | | SEP | | OCT | | NOV | | DIC | |
| (cantidad de personal capacitado/ personal total del parque tecnologico ambiental las Bateas) *100 | | 90% | | | | | | | | | | | | | | Personal capacitado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Personal total PTALB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Resultados | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | |
| Especies de flora encontrada | | 100% | | | | | | | | | | | | | | actividades de identificación programadas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | actividades de identificación ejecutadas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Resultados | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | |
| Especies de fauna encontrada | | 100% | | | | | | | | | | | | | | actividades de identificación programadas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | actividades de identificación ejecutadas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Resultados | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | |
| Especies propagadas en el vivero voluntariamente | | 100% | | | | | | | | | | | | | | Especies propagadas en el vivero | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Especies totales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Resultados | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | |
| Área total protegida en el área de operaciones | | 100% | | | | | | | | | | | | | | Área total protegida | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Área total | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Resultados | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | | #### | |
| CRONOGRAMA/EVALUACION Y SEGUIMIENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDADES | | RESPONSABLE | | Enero | | Feb | | Marzo | | Abril | | Mayo | | Junio | | Julio | | Agosto | | Sept | | Oct | | Nov | | Dic | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | P E | | P E | | P E | | P E | | P E | | P E | | P E | | P E | | P E | | P E | | P E | | P E | | P E | | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDADES CON EL PERSONAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Instalar avisos de sensibilización en diferentes partes de la empresa | | Jefe Disposicion final | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| capacitar al personal sobre la importancia de proteger y preservar la biodiversidad | | Jefe SIG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| seguimiento de los programas de manejo ambiental de fauna y | | Jefe SIG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RECURSOS NECESARIOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Humanos: personal encargado de realizar las actividades, personal operativo de la empresa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| técnicos y físicos: papelería, computadores y puntos para la elaboración y establecimiento de los avisos ecologicos y desarrollo de las capacitaciones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Financieros: recursos para la compra de especies nativas, para la restauracion y fortalecimiento de las áreas protegidas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDAD | | Ene | | Feb | | Mar | | Abr | | May | | Jun | | Jul | | Ago | | Sep | | Oct | | Nov | | Dic | | | | | | | | | | | | | | | |
| Actividades programadas | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| Actividades ejecutadas | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| Porcentaje de cumplimiento | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | | | | | | | | | | | | |
| META | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | | | | | | | | | | | | |



Figura 13. Programa de conservación de la Biodiversidad.

Fuente: Autor de la pasantía, 2019.

|  | | PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE AGUA Y ENERGÍA | | PROGRAMA | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|----------|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | VHC-GO-F-42 | | | | | | | | | | | |
| | | | | Versión : 01 | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO ESTRATEGICO | Mejorar los procedimientos de la organización, enfocándolos a procesos integrados donde se pueda definir y medir el desempeño de los parámetros claves para la organización. | | | | | | | | | | | | | | |
| CAMBIOS DE ESTA VERSION: | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVOS | | | | | | | | | | | | | | | |
| Establecer y mantener un programa para el uso adecuado del recurso hídrico promoviendo un consumo eficiente que permita disminuciones en el consumo del recurso. | | | | | | | | | | | | | | | |
| METAS | | | | | | | | | | | | | | | |
| Realizar en un 90% las actividades que se establezcan en el programa | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALCANCE: | Este Programa aplica a todas las Actividades a Nivel Administrativo y Operativo desarrolladas que involucren consumo de los Recursos Agua y Energía Eléctrica | | | | | | | | | | | | | | |
| DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA UTILIZADA EN ESTE DOCUMENTO | <p>Ecoeficiencia: La Ecoeficiencia es la estrategia medioambiental de reducir el impacto de un producto o servicio aumentando la eficiencia de utilización de los recursos</p> <p>Reciclaje: Es un proceso cuyo objetivo es convertir desechos en nuevos productos para prevenir el desuso de materiales potencialmente útiles</p> <p>Aspectos ambientales: Cualquier acción o actividad que desencadena un impacto positivo o negativo para el medio ambiente. Ejemplo: vertimiento de sustancias peligrosas a un cuerpo de agua.</p> <p>Impactos Ambientales: De acuerdo con la observación del proceso identificar la influencia negativa o positiva en los aspectos ambientales por ejemplo contaminación del agua por la sustancia vertida.</p> <p>Contaminantes: Fenómenos físicos o sustancias, o elementos en estado sólido, líquido o gaseoso, causantes de efectos adversos en el medio ambiente, los recursos naturales renovables y la salud humana</p> <p>Control Operacional: Son todas aquellas medidas que buscan contrarrestar la incidencia de las fuentes impactantes que actúan sobre el medio ambiente: - La eliminación y/o sustitución del aspecto ambiental localizado, que está afectando negativamente el medio ambiente. - La implementación de controles con el fin de intervenir en las fuentes que generan los impactos, con el fin de volverlos tolerables o de fácil manejo. - El establecimiento de medidas de señalización, advertencia o controles administrativos con el propósito de recordar mediante medios visuales, las acciones que se</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| REGISTROS/OTRA FORMA DE EVIDENCIA: | Recibos de agua y energía. | | | | | | | | | | | | | | |
| PERIODO DE EJECUCION | Anual | SEGUIMIENTO | | | Trimestral | | | | | | | | | | |
| INDICADORES | | | | | | | | | | | | | | | |
| CUMPLIMIENTO | METAS | ANALI | 1er trim | | 2do Trim | | 3er Trim | | 4o Trim | | | | | | |
| (Numero de actividades realizadas en el periodo/Numero de actividades programadas en | 90% | | | | | | | | | | | | | | |
| EFICACIA | METAS | ANALISIS | | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| (Energía consumida mes anterior-Energía mes actual/metros cuadrado de área administrativas)* 100 | >6% | | | Consumo de energía mes anterior | | | | | | | | | | | |
| | | | | Consumo de energía mes actual | | | | | | | | | | | |
| | | | | Metros cuadrado de área | | | | | | | | | | | |
| | | | | Resultados | #### | #### | #### | #### | #### | #### | #### | #### | #### | #### | #### |
| (Energía consumida mes anterior-Energía mes actual/Horas de trabajo maquinaria del Parque Tecnológico Ambiental las Bateas)*100 | >1%/año | | | Consumo de energía mes anterior | | | | | | | | | | | |
| | | | | Consumo de energía mes actual | | | | | | | | | | | |
| | | | | Horas Trabajadas | | | | | | | | | | | |
| | | | | Resultados | #### | #### | #### | #### | #### | #### | #### | #### | #### | #### | #### |
| (Agua consumida mes anterior-Agua mes actual/agua | >1%/año | | | Consumo de agua mes anterior | | | | | | | | | | | |
| | | | | Consumo de agua mes actual | | | | | | | | | | | |

Figura 14. Programa de Ahorro y uso Eficiente de agua y energía.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|---|--|--------------|-----|--------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|
|  | | PROGRAMA HUELLA DE CARBONO | | | | PROGRAMA VHC-GO-F-42 Versión : 01 | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO ESTRATEGICO | | Mejorar los procedimientos de la organización, enfocándolos a procesos integrados donde se pueda definir y medir el desempeño de los parámetros claves para la organización. Favorecer la disminución de afectaciones a la calidad del aire | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FECHA DE ELABORACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| mejorar los procesos realizados en la organización con el fin de mitigar la emision de gases de efecto invernadero producidos por el mal gasto energia y la poca concientizacion ambiental del personal operativo y administrativo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| METAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Realizar en un 90% las actividades que se establezcan en el programa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALCANCE: | | Este Programa aplica a todas las Actividades a Nivel Administrativo y Operativo desarrolladas que involucran la emision de gases de efecto invernadero | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA UTILIZADA EN ESTE DOCUMENTO | | Aire: Fluido que forma la atmósfera de la Tierra, constituido por una mezcla gaseosa cuya composición normal es de por lo menos 20% de oxígeno, 77% de nitrógeno y proporciones variables de gases inertes y vapor de agua en relación volumétrica. Área-Fuente: Es una determinada zona o región, urbana, suburbana o rural, que por albergar múltiples fuentes fijas de emisión, es considerada como un área especialmente generadora de sustancias contaminantes del aire. Atmósfera: Es la capa gaseosa que rodea a la Tierra. CO (Monóxido de carbono): Gas inflamable, incoloro e insípido que se produce por la combustión de combustibles fósiles. Concentración de una Sustancia en el Aire: Es la relación que existe entre el peso o el volumen de una sustancia y la unidad de volumen de aire en la cual está contenida. Contaminación Atmosférica: Es el fenómeno de acumulación o de concentración de contaminantes en el aire. Emisión: Descarga de una sustancia o elemento al aire, en estado sólido, líquido o gaseoso, o en alguna combinación de estos, provenientes de una fuente fija o móvil. fuentes de emision: Actividad, proceso u operación, realizado por los seres humanos, o con su intervención, susceptible de emitir contaminantes al aire. Fuente fija: Fuente de emisión situada en un lugar determinado e inamovible, aun cuando la descarga de contaminantes se produzca en forma dispersa. Fuente movil: Es la fuente de emisión que, por razón de su | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REGISTROS/OTRA FORMA DE EVIDENCIA: | | Docuementos de monitoresos realizados y registros de control. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PERIODO DE EJECUCION | | SEGUIMIENTO | | | | Trimestral | | | | | | | | | | | | | | |
| INDICADORES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CUMPLIMIENTO | | METAS | | ANALISIS | | | | 1er semestre | | 2do Semestre | | 3er Semestre | | 4to trimestre | | | | | | |
| (Numero de actividades realizadas en el periodo/Numero de actividades programadas en el periodo)* 100 | | 90% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EFICACIA | | METAS | | ANALISIS | | | | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SE P | OCT | NOV | DIC | |
| | | | | consumo de combustibl e gasolina (litros) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Control de Emisiones de CO2 Generadas por actividades de la Organización | | Kg CO2 | | consumo de combustibl e biodisel (litros) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Consumo Eléctrico Mensual (KWh) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Factor Emisión Gasolina | | | | 2,35 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Factor Emisión DIESEL | | | | 2,6 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Factor Emisión Electricidad | | | | 0,5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Emisiones de CO2 (Kg CO2) | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| (Tonelada de CO2/mes anterior- Tonelada de CO2/mes actual/ Tonelada de CO2/mes anterior)*100 | | <60% | | Tonelada de CO2 mes anterior | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Tonelada de CO2 mes actual | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Resultados | | | | ### | ### | ##### | ##### | ##### | ##### | ##### | ##### | ##### | ##### | ##### | ##### | ##### |

Figura 15. Programa de Huella de Carbono

|  PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS | | PROGRAMA | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------|------------|--------------|--------------|-------------|---|--------------|--|-------------|------------------------|------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | VHC-GO-F-42 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Versión : 01 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO ESTRATEGICO | Mejorar los procedimientos de la organización, enfocándolos a procesos integrados donde se pueda definir y medir el desempeño de los parámetros claves para la organización. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAMBIOS DE ESTA VERSION: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Disminuir el impacto ambiental producido por los residuos sólidos generados por nuestra actividad | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| METAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Realizar en un 90% las actividades que se establezcan en el programa | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALCANCE: | El Programa de gestión integral de residuos aprovechables y RESPEL, aplica para todas las actividades de la empresa que generen residuos sólidos | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA UTILIZADA EN ESTE DOCUMENTO | Residuo: Es un desecho producido por el hombre o un material que resulta inservible después de haber realizado un trabajo o cumplido con su misión | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Residuo Peligroso (RESPEL): Se refiere a un desecho considerado peligroso por tener propiedades intrínsecas que presentan riesgos en la salud. Las propiedades peligrosas son toxicidad, inflamabilidad, reactividad química, corrosividad, explosividad, reactividad, radioactividad o de cualquier otra naturaleza que provoque daño a la salud humana y al medio ambiente. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Segregación: Es la acción de separar, marginar o apartar un residuo de otro para que su almacenamiento, tratamiento y disposición final resulte según sus características y tipo. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PGIRS: Significa Plan de Gestión integral de residuos sólidos; define los lineamientos para la gestión integral de los residuos sólidos del Municipio, establece los programas y estrategias de intervención que deben guiar la intervención de las entidades públicas y privadas generadoras de residuos, las autoridades ambientales, las dependencias de la Administración central, los operadores de aseo y los ciudadanos en su conjunto. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Punto Ecológico: Consiste en una zona especial claramente demarcada y señalizada, compuesta por recipientes con el propósito de separar cada tipo de residuo ya sea aprovechable o no aprovechable con lo que deberá estar plenamente identificado, según el código de colores definido por la organización. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REGISTROS/OTRA FORMA DE EVIDENCIA: | Procedimiento de Gestión integral de Residuos sólidos, Registro generación de residuos peligrosos, registro control de entrega y disposición final de residuos | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PERIODO DE EJECUCION | Anual | | | | | SEGUIMIENTO | | | | trimestral | | | | | | | |
| | INDICADORES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CUMPLIMIENTO | METAS | ANALISIS | | | | | 1er Semestre | | 2do Semestre | | 3er Semestre | | 4to Semestre | | | | | |
| (Numero de actividades realizadas en el periodo/Numero de actividades programadas en el | 90% | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EFICACIA | METAS | ANALISIS | | | | | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| (cantidad de personal capacitado/ personal total de la empresa) *100 | 90% | | | | | | Personal capacitado | | Personal total | | Resultados | | ##### | | ##### | | ##### | |
| (kg de residuos total generados en el mes- kg de residuos aprovechables segregados correctamente) /kg total de residuos generados | > 10% /año | | | | | | kg de residuos aprovechables segregados correctamente | | kg total de residuos generados | | %Aprovechamiento | | ##### | | ##### | | ##### | |
| kg de Respel dispuesto en el mes /kg total de Respel generados en el mes | 100% | | | | | | kg de Respel dispuesto en el mes | | kg total de Respel generados en el mes | | % Disposición Adecuada | | ##### | | ##### | | ##### | |
| CRONOGRAMA/EVALUACION Y SEGUIMIENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDADES | RESPONSABLE | Enero | Feb | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept | Oct | Nov | Dic | | | | | |
| | | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | |
| ACTIVIDADES CON EL PERSONAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capacitación en Manejo Integral de Residuos Sólidos y Disposición Final | Jefe SIG | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Creación de árbol navideño con material plástico | Jefe SIG | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reciclaje de plástico semana de la seguridad | Jefe SIG | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1er Reinado del Reciclaje - Dia mundial del medio ambiente | Jefe SIG-Aprendiz SENA | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figura 16. Programa de Gestión Integral de Residuos.

asegurándose que todos los trabajadores bajo el control de la organización tomen conciencia y tengan relación con:

- Política Ambiental
- Los aspectos ambientales significativos y los impactos ambientales reales o potenciales relacionados y asociados a sus actividades.
- Su contribución a la eficacia del sistema de gestión ambiental incluidos los beneficios de una mejora del desempeño ambiental.
- Las implicaciones de no satisfacer los requisitos de los programas del sistema de gestión ambiental, incluido el incumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos de la organización.

Para programar las capacitaciones internas, se tuvo en cuenta la información pertinente del sistema de gestión ambiental entre los diversos procesos y actividades y el total del personal que están incluidas en el maestro de la organización, los cuales son 120 trabajadores. El objetivo fue capacitar a 100 trabajadores, dado por el ausentismo de algunos por incapacidad, turnos, permisos, entre otros.

Se preparó material de comunicación en power point con los temas de los programas propuestos, además de actividades dinámicas, asegurándose de que estos procesos permitieran a los trabajadores contribuir a la mejora continua de la organización. Según las diferentes actividades laborales que desarrollan a diario se estableció la hora, espacio y cantidad de la capacitación las cuales se programaron así:

Tabla 12*Programación de capacitaciones.*

| ACTIVIDAD | ESPACIO | HORA | CANTIDAD |
|------------------------------------|------------------------|-----------|----------|
| Barrido | Cuartelillo de Barrido | 5:00 a.m. | 20 |
| Recolección día | Base de operaciones | 6:00 a.m. | 10 |
| Disposición final | Vivero de PTAB | 7:30 a.m. | 15 |
| Recolección de escombros y barrido | Base de operaciones | 4:00 p.m. | 15 |
| Administrativo | Espacio saludable | 5:00 p.m. | 30 |
| Recolección noche | Base de operaciones | 6:00 p.m. | 10 |

Fuente. Autor de la pasantía, 2019.**Figura 17.** Capacitación de programas ambientales.**Fuente:** Autor de la pasantía, 2019.



Figura 18. Capacitación de programas ambientales.
Fuente: Autor de la pasantía, 2019.



Figura 19. Capacitación de programas ambientales.
Fuente: Autor de la pasantía, 2019



Figura 20. Capacitación de programas ambientales.
Fuente: Autor de la pasantía, 2019



Figura 21. Capacitación de programas ambientales.
Fuente: Fotografía tomada por autor.

3.1.3.4. Elaborar y aplicar encuestas de conformidad con lo establecido en los programas del sistema de gestión ambiental. Con el propósito de verificar el nivel de percepción se hizo uso de la encuesta como herramienta de recolección de información cuantitativa, la cual se realizó de manera física y diseñada con diez preguntas totalmente cerradas de tipo test y respuesta única de estilo sí/no o tal vez, según fuera la pregunta. Se hicieron de manera personal ya que los Resultados fueron más fiables y completas. (Ver Apéndice B)

Para este trabajo el muestreo es de tipo sin norma porque se toma la muestra sin norma alguna, de cualquier manera, siendo la muestra representativa si la población es homogénea y no se producen sesgos de selección. El proceso de selección fue de manera aleatorio.

La fracción de muestreo n/N es mayor que 0,1 (muestreamos más del 10 % de la población):

n : 20

N : 120

$24/120$: 0,157

$0,157 > 0,1$

La muestra cumple con el 10% para darle validez a la encuesta la cual es válida ya que la muestra fue igual o mayor al 10% lo cual cumple (Lagares & Puerto, 2015).

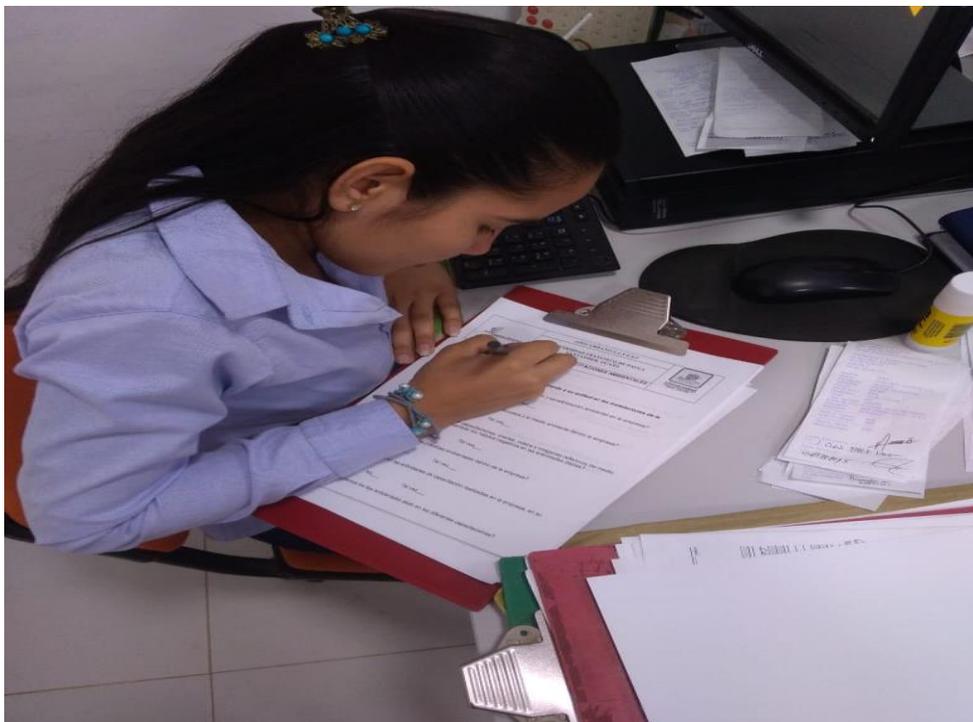


Figura 22. Aplicación de encuestas.
Fuente: Autor de la pasantía, 2019



Figura 23. Aplicación de encuestas.
Fuente: Autor de la pasantía, 2019



Figura 24. Aplicación de encuestas.

Fuente: Autor de la pasantía, 2019

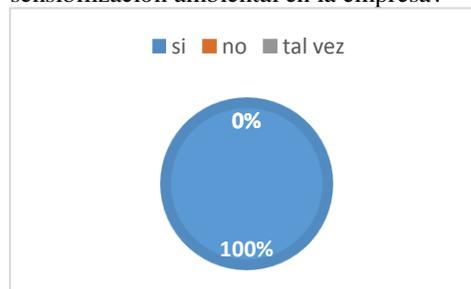
3.1.3.5. Realizar análisis de las encuestas aplicadas. De acuerdo a la encuesta realizada se obtienen los siguientes resultados que nos permiten conocer la opinión del personal y establecer las principales orientaciones que debe incluir el programa de educación ambiental en:

Tabla 13

Análisis de encuestas realizadas.

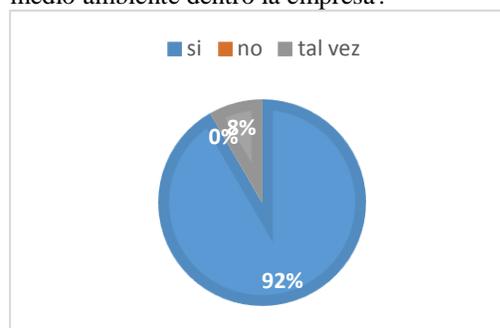
Se evidencio la gran importancia que tienen estos procesos de educación y sensibilización ambiental dentro del ámbito laboral de la empresa

¿Cree que es importante promover la educación y sensibilización ambiental en la empresa?



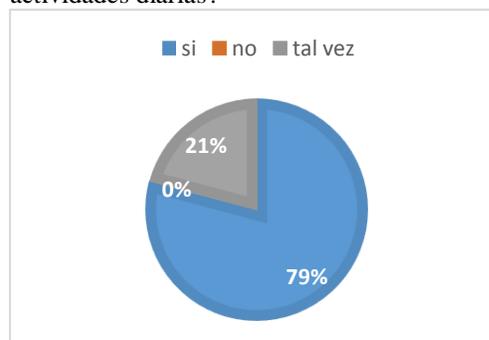
Después de las capacitaciones de tiene una percepción del 92% sobre el cuidado dentro de la empresa de los recursos.

¿Contribuye usted en el cuidado de los recursos y el medio ambiente dentro la empresa?



No solo estos tipos de actividades motiva totalmente a los trabajadores, donde es claro la importancia de otras actividades lúdicas donde se integren más a los trabajadores y los temas medio ambientales.

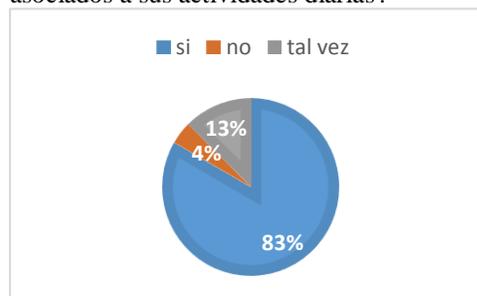
¿Cree usted que al implementar capacitaciones, charlas, videos e imágenes reflexivos del medio ambiente en la empresa hace cambiar los hábitos negativos en las actividades diarias?



Continuación, Tabla 13 Análisis de encuestas realizadas.

Se evidencia que un 13% de los trabajadores tal vez no conocen estos impactos y un 4% no los conocen, dada a la indiferencia de algunos trabajadores a estos temas medio ambientales.

¿conoce usted los aspectos ambientales significativos y los impactos ambientales potenciales relacionados y asociados a sus actividades diarias?



La mayoría de los encuestados Considera que si aplicarían lo aprendido dentro de las capacitaciones.

¿Aplicaría lo aprendido en las actividades de capacitación realizadas en la empresa, en su actividades diarias?



A pesar de que el 92% de los encuestados si practican los tips, el otro 8% pone en duda la aplicación de estos.

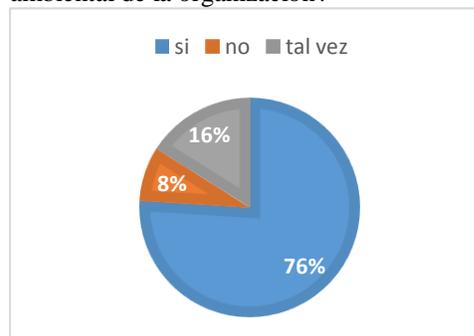
¿Pone usted en práctica los tips ambientales dado en las diferentes capacitaciones?



Continuación, Tabla 13 Análisis de encuestas realizadas.

Un 16% de los encuestados dudan si pueden contribuir a la mejora del desempeño ambiental de la organización, mientras que en su mayoría están de acuerdo a aportar a su mejora organizacional.

¿Contribuirá usted a la mejora del desempeño ambiental de la organización?



Este resultado es muy positivo dado a que un 96% está de acuerdo que si se puede reducir esos impactos negativos dentro de la empresa.

¿Cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir los impactos ambientales dentro de la empresa?



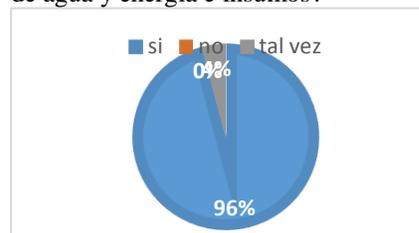
Dado a los tips impartidos en la capacitación puede reflejarse que el 92% empieza a efectuar actividades de reciclar o reutilizar y en otras de reducir esas cantidades de residuos.

¿Ejecuta usted actividades para reducir, reciclar o reutilizar residuos?



De acuerdo a los resultados, se puede notar la necesidad y la importancia no solo de estas campañas sino de actividades encaminadas al medio ambiente.

¿Piensas que es importante organizar campañas en la empresa para reducir el consumo de agua y energía e insumos?



Capítulo 4. Diagnostico final

Los resultados del trabajo de grado bajo la modalidad de pasantía se reflejan en la adquisición de conocimientos para el apoyo de los procesos que se llevan a cabo en la gestión ambiental de la organización.

Basado en la unificación de programas e indicadores del sistema de gestión ambiental, que fueron revisados y actualizados mediante procedimientos diseñados con base en los procesos y actividades relacionadas con los aspectos ambientales y en especial en aquellos significativos derivados de la organización.

Con base en la política ambiental de la organización y la identificación de aspectos ambientales y requisitos legales, se le propuso a la organización los programas ambientales con objetivos, indicadores y metas encaminados a la prevención de la afectación de los recursos que utiliza o se ven involucrados por actividades de la organización, ayudando a mitigar y prevenir impactos ambientales, manteniendo comunicado y capacitado al personal y en general aplicar los programas de Gestión Ambiental propuesto.

Anualmente se propusieron dentro de los programas objetivos, metas e indicadores, los cuales se mantendrán actualizados según el avance de los mismos de acuerdo con las necesidades o requerimientos identificados en los resultados de los informes que se generen y sean entregados por los responsables de cada área.

La responsabilidad de implementar los programas de Gestión Ambiental es de todos los trabajadores de acuerdo con sus funciones, y en general la gerencia corporativa es la responsable de prestar apoyo para mantenerlos e implementarlos, de igual manera seguir capacitando y comunicando a los trabajadores el desempeño ambiental de la organización según sea considerado por el líder en esta área o la gerencia corporativa. En general, los programas e indicadores requeridos por el Sistema de Gestión Ambiental se encuentran actualizados y controlados mediante procedimientos para edición, revisión y aprobación; asimismo se encuentran relacionados en un listado maestro de documentos y registros en los que se especifica el código, versión, proceso al que pertenece y los cambios que pueden surgir, entre otros aspectos que permiten la fácil comprensión, clasificación y evolución del producto desarrollado.

Conclusiones

Con la elaboración de este trabajo, se dio cumplimiento al objetivo general de la pasantía; puesto a la unificación del sistema de gestión ambiental, mediante la realización de los programas e indicadores ambientales propuestos para la organización Veolia aseo Oriente.

Para llevar a cabo el desarrollo de la propuesta de los programas e indicadores ambientales se realizó la revisión a la información de la gestión ambiental, logrando la identificación respecto a las actividades de la organización, de esta manera, se describieron los aspectos ambientales y posteriormente su evaluación, determinándose que existían varios de estos que merecen la atención dada por su significancia, incluyendo estos aspectos ambientales significativos al diseño de los programas ambientales propuestos.

Así mismo, organizar la información identificada de la gestión ambiental fue uno de los pasos más importantes para el diseño de los programas e indicadores ambientales, ya que se conocían las actividades, aspectos, necesidades y los programas que se requerían diseñar en la organización; pues en ellos se fundamentó los objetivos, alcances, indicadores, metas y demás contenido para la construcción del nuevo modelo para la gestión ambiental,

De esta manera, llevando a cabo la implementación de la documentación que se constituyó en un proceso de compromiso y socialización en la que gradualmente se implementaron procedimientos, estructura y formatos de acuerdo a un orden; dada a la información, organización y la aplicación como las actividades de seguimiento y responsables de operación,

que aseguraran la funcionalidad de los programas e indicadores ambientales especificando en ellos las frecuencias para el planteamiento, ejecución y recolección de información, como estrategia para medir y mejorar el desempeño ambiental de la organización.

Recomendaciones

Después del proceso desarrollado en este trabajo se hace importante darle continuidad, siguiendo con la implementación de los programas del sistema de gestión ambiental, y haciendo énfasis sobre los aspectos ambientales más significativos.

Es de importancia que todo el personal de la organización se implique en los contenidos ambientales propuestos en los programas, brindando por parte de esta capacitaciones, acciones y cumplimiento de actividades motivando en todos comportamientos ambientales en el entorno organizacional y así contribuir a la mejora continua de la misma.

Implementar acciones eficaces de monitoreo sobre los indicadores de cada programa para que puedan dar resultados precisos y correctos en el momento que se solicite.

Establecer principios de acción sobre la responsabilidad ambiental en cuanto a la Política ambiental de la organización, donde se evidencien el compromiso desde la dirección, la coordinación y operación de la organización hacia una gestión ambiental responsable.

Formar un mayor grado de compromiso por parte de los directivos en la gestión ambiental de la organización que permita dar a conocer los programas ambientales propuestos, como sus avances, cambios, desempeño y la importancia de la función que cumplen dentro de la organización.

Aplicar los mecanismos de evaluación para los aspectos ambientales con una determinada frecuencia con la finalidad de identificar nuevos aspectos ambientales y valorar la significancia de los ya evidenciados, permitiendo así al sistema de gestión ambiental cumplir con uno de sus requisitos “El mejoramiento continuo” y la actualización constante de la política ambiental asignando nuevos objetivos, metas y programas ambientales.

La empresa puede seguir avanzando con la gestión ambiental de sus actividades, a través del establecimiento e implementación del sistema de gestión ambiental bajo la norma ISO 14001 del 2015, el cual certifique su compromiso y responsabilidad con la reglamentación ambiental y el mejoramiento continuo de su desempeño.

Examinar y evaluar periódicamente los programas de gestión ambiental, con el fin de identificar e implementar oportunidades de mejora, mediante la incorporación de nuevas versiones en el caso que sea requerido.

Adquirir tecnología más limpia para el desarrollo de las actividades diarias y así contribuir con el consumo eficiente del agua y la energía y la reducción de residuos sólidos y emisiones atmosféricas.

Es esencial la intervención de un profesional ambiental encargado para realizar verificación y monitoreo de las actividades realizadas al cumplimiento de los programas propuestos.

Se debe destinar en su totalidad los recursos asignado a cada programa, para así lograr el total y optimo cumplimiento de cada uno de las actividades.

Referencias

- Ambiente, S. D. (2016). *ambientebogota*. Obtenido de ambientebogota:
<http://www.ambientebogota.gov.co>
- Astorga, A (2007): Manual de Instrucciones para la Elaboración de Planes de Gestión Ambiental en el Sector Público de Costa Rica. Documento Técnico, Dirección de Gestión de la Calidad Ambiental, Ministerio de Ambiente y Energía, 104 p.
- Aseo Urbano. (2017). *LA ORGANIZACION, Manual de sistema de gestion integrado*. . Aguachica.
- Elizondo, A. I. R., Bernal, J. A. H., & Montoya, M. S. R. (2010). Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: un estudio de casos. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (34), 201-209.
- Fernández. (2010). *nueva-iso-14001*. Obtenido de nueva-iso-14001: <https://www.nueva-iso-14001.com/2018/04/que-son-los-aspectos-ambientales/>
- Gonzales, H. (s.f.). *Calidad y Gestión* . Obtenido de Calidad y Gestión :
<https://calidadgestion.wordpress.com/2017/02/25/evaluacion-del-desempeno-ambiental-en-iso-140012015/>
- INVEMAR. (17 de Mayo de 2012). Obtenido de INVEMAR:
<http://siam.invemar.org.co/indicadores/antecedentes.jsp>
- ISOTools. (9 de Julio de 2015). Obtenido de ISOTools: <https://www.isotools.org/2015/07/09/los-17-indicadores-de-calidad-ambiental-imprescindibles/>
- Pérez, P. P. (26 de Septiembre de 2016). *Comunidad ism*. Obtenido de Comunidad ism:
<http://www.comunidadism.es/blogs/%C2%BFque-es-un-indicador-ambiental>

Quadri, G. (2006). *Políticas Públicas. Sustentabilidad y medio ambiente*. México.

Queraltó. (2010). *nueva-iso-14001.com*. Obtenido de nueva-iso-14001.com: <https://www.nueva-iso-14001.com/2017/08/iso-14001-establece-politica-ambiental/>

Rodas, C. (7 de Marzo de 2012). *Unidad de Competencia II PLANEACIÓN*. Obtenido de Unidad de Competencia II PLANEACIÓN: <https://sites.google.com/site/actuariaadmon/unidad-de-competencia-ii/planeacion/-que-es-la-planeacion-por-diferentes-autores>

Rodríguez, L. C. (28 de Agosto de 2019). *Lizardo Carvajal R.* . Obtenido de Lizardo Carvajal R. : <https://www.lizardo-carvajal.com/verificacion/>

Rodríguez, M. (2003). *Las políticas ambientales* .

Toro, R. (2019). NUEVAS NORMAS ISO ES UNA INICIATIVA DE ESCUELA EUROPEA DE EXCELENCIA. *CAMBIOS CLAVE*.

Vallejo, M. R. (28 de Junio de 2011). *Monografías.com*. Obtenido de Monografías.com: <https://www.monografias.com/trabajos87/politica-ambiental/politica-ambiental.shtml>

Veolia. (2017). *Referente en la gestión sostenible de los recursos en Colombia*. . Aguachica.

Veolia. (2017). *veolia.com.co*. Obtenido de veolia.com.co: <https://www.veolia.com.co>

Apéndices

Apéndice A Lista de asistencia a las capacitaciones

| | | |
|---|----------------------------|-------------|
|  | LISTA DE ASISTENCIA | FORMATO |
| | | VHC-GO-F-36 |
| | | Versión: 07 |

| NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: Capacitación de programas de Gestión Ambiental | | ENTIDAD QUE DICTA: Veolia | | FECHA: 10/06/2019 | |
|---|-------------|-------------------------------|--------------|-------------------|--------------------|
| NOMBRE DEL FACILITADOR: Alvaro Rojas Perez | | CARGO: Aprendiz Universitario | | | |
| DURACIÓN: 2 horas | | LUGAR: Aguachica, Cesa 1 | | | |
| OBJETIVO: Capacitar a los trabajadores en programas de la Gestión Ambiental | | | | | |
| DATOS DEL PERSONAL QUE ASISTIÓ | | | | | |
| No. | CÉDULA | NOMBRES Y APELLIDOS | CARGO | UNIDAD DE NEGOCIO | FIRMA |
| 01 | 1065916394 | Allirio Arevalo Trillos | Operario | Aguachica. | Allirio Arevalo |
| 02 | 1065882767 | Faiber Aleixer Ropero | Operario | Aguachica | Faiber Ropero |
| 03 | 10658894540 | Thoni Baena Torres | Operario | Aguachica | Thoni Baena |
| 04 | 1143192285 | Duvan Jose Casas Campo | Operario | Aguachica | Duvan Casas |
| 05 | 1065862410 | Javier Zapata Machuca | Operario | Aguachica | Javier Machuca |
| 06 | 1003175233 | Camilo Andres Criado | Operario | Aguachica | Camilo Criado |
| 07 | 1007317314 | Daniel Jose Navarro | Operario | Aguachica | Daniel Navarro |
| 08 | 1065914585 | Yorman Jaimes Contreras | Operario | Aguachica | Yorman Contreras |
| 09 | 106582969 | Hermín Fabricio Avendaño | Operario | Aguachica | Hermín Avendaño |
| 10 | 1003041243 | Feiber Ramos Padilla | Operario | Aguachica | Feiber Ramos |
| 11 | 13454750 | Noe Antonio Arevalo Perez | Conductor | Aguachica | Noe Arevalo |
| 12 | 1894581 | Jose Luis Pestrejo S. | Operario | Aguachica. | Jose Luis Pestrejo |
| 13 | 1088266993 | Heiner Uriel Hernandez | Supervisor | Aguachica. | Heiner Hernandez |
| 14 | 1065886162 | Jaime Atenura Polania | Operario | Aguachica | Jaime Polania |
| 15 | 1065885074 | Osvaldo Sandoval | Operario | Aguachica | Osvaldo Sandoval |
| 16 | 18920789 | Gabriel Angel Velasquez | Operario | Aguachica | Gabriel Velasquez |
| 17 | 1090496414 | Andres Cano Cifuentes | Operario | Aguachica | Andres Cano |
| 18 | 1065885053 | Williamton Badillo Trillos | Operario | Aguachica | Williamton Badillo |
| 19 | 1012352706 | Cecilia Garcia Cardenas | Conductor | Aguachica | Cecilia Garcia |
| 20 | 1065898426 | Nelson Iñan Mendoza | Operario | Aguachica | Nelson Iñan |
| 21 | 1095913813 | Oriel Berinudez | Conductor | Aguachica | Oriel Berinudez |
| 22 | 1065894079 | Jose Miguel Reyes Rodas | Operario | Aguachica | Jose Miguel Reyes |
| 23 | 4984508 | Hugo Trillos Chinchilla | Conductor | Aguachica | Hugo Trillos |
| 24 | 1065877049 | Otoniel Loraño Perez | Operario | Aguachica | Otoniel Loraño |
| 25 | 1065912992 | Edwar Enrique Carreno | Operario | Aguachica | Edwar Carreno |
| 26 | 1065927923 | Carlos Mauricio Santos | Operario | Aguachica | Carlos Santos |
| 27 | 1065903521 | Enel Cogollo Dominguez | Operario | Aguachica | Enel Dominguez |
| 28 | 1065899115 | Anderson Suarez Badillo | Operario D.F | Aguachica | Anderson Suarez |
| 29 | 44672069 | Ludis Contreras Pachero | Operario D.F | Aguachica | Ludis Pachero |
| 30 | 1065646488 | Alex Baños Martinez | Operario D.F | Aguachica | Alex Baños |

"Dando cumplimiento al artículo 21 de la ley 50 del 1990. Las actividades han sido programadas acorde a exigencias de la ley 142 de 1994 de servicios públicos esenciales, el cual no se puede ver afectado bajo ninguna consideración"

| | | |
|---|---------------------|-------------|
|  | LISTA DE ASISTENCIA | FORMATO |
| | | VHC-GO-F-36 |
| | | Versión: 07 |

| NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: Capacitación de Programas de Gestión Ambiental | | ENTIDAD QUE DICTA: Veolia | | FECHA: 18/06/2019 | |
|--|-------------|---|-----------------------|-------------------------|---------|
| NOMBRE DEL FACILITADOR: Alveiro Rojas Perez | | CARGO: Aprendiz Universitario | | LUGAR: Aguachica, Cesar | |
| DURACIÓN: 2 horas | | OBJETIVO: Capacitar a los trabajadores en programas de la Gestión Ambiental | | | |
| DATOS DEL PERSONAL QUE ASISTIÓ | | | | | |
| No. | CÉDULA | NOMBRES Y APELLIDOS | CARGO | UNIDAD DE NEGOCIO | FIRMA |
| 01 | 1064886076 | CRIANA URIBE HERRERA | A. COMERCIAL | AGUACHICA | [Firma] |
| 02 | 1090436603 | Ara Maria Briceño Q | Previsionista | Aguachica | [Firma] |
| 03 | 91112386 | Edapa F. García G | Aux. Administrativo | Aguachica | [Firma] |
| 04 | 1065878933 | Yesenia Bohórquez | ESP. Recursos Humanos | Aguachica | [Firma] |
| 05 | 3984.583 | Edilbo Galvez L. | Apoyo PSS | Aguachica | [Firma] |
| 06 | 1003.250303 | Berson Quintero | A. Operaciones | Aguachica | [Firma] |
| 07 | 1007364224 | Luisafernanda Quintero | Aux. Comercial | Aguachica | [Firma] |
| 08 | 1007406006 | Miley Ortiz Donado | Aprendiz FT | Aguachica | [Firma] |
| 09 | 1091674964 | Alveiro Rojas Perez | Aprendiz PSS | Aguachica | [Firma] |
| 10 | 77070157 | Alejandro Duarte | Operario | Aguachica | [Firma] |
| 11 | 1065898397 | Derwin Pacheco A | Operario | Aguachica | [Firma] |
| 12 | 1063670502 | Camilo A. Guana P. | Operario | Aguachica | [Firma] |
| 13 | 1003730953 | Wilmer Matamoros R. | Operario | Aguachica | [Firma] |
| 14 | 1065909827 | Duvan Perez Gomez | Operario | Aguachica | [Firma] |
| 15 | 1065299439 | Walter Antonio Aguachica P. | Operario | Aguachica | [Firma] |
| 16 | 10076667910 | Jefferson Gil J. | Operario | Aguachica | [Firma] |
| 17 | 1065810593 | Fausto Sepulveda | Conductor | Aguachica | [Firma] |
| 18 | 18924348 | Hernando Barona | Operario | Aguachica | [Firma] |
| 19 | 1065867593 | Eleida Botello | conductor | Aguachica | [Firma] |
| 20 | 1004803979 | Juan C. Torres Pabon | Operario | Aguachica | [Firma] |
| 21 | 1065804958 | Leandro Alvarado | Operario | Aguachica | [Firma] |
| 22 | 1052570167 | Fausto Amato | Operario | Aguachica | [Firma] |
| 23 | 1065266658 | Christian Cortez de F. | Operario | Aguachica | [Firma] |
| 24 | 1091923546 | Jorge Maulanda J. | Operario | Aguachica | [Firma] |
| 25 | 1065919156 | Walter C. Suarez R. | Operario | Aguachica | [Firma] |
| 26 | 1065884943 | Angy Cuellar | Aux. Comercial | Aguachica | [Firma] |
| 27 | 1065908523 | Vanessa Sanchez | Aux. Comercial | Aguachica | [Firma] |
| 28 | 1065889716 | Sandra Rodriguez | Aux. Comercial | Aguachica | [Firma] |
| 29 | 1062879957 | Karen Cano | Aux. Comercial | Aguachica | [Firma] |
| 30 | 1065914230 | Leidy James | Aux. Comercial | Aguachica | [Firma] |

"Dando cumplimiento al artículo 21 de la ley 50 del 1990. Las actividades han sido programadas acorde a exigencias de la ley 142 de 1994 de servicios públicos esenciales, el cual no se puede ver afectado bajo ninguna consideración"

| | | |
|---|---------------------|-------------|
|  | LISTA DE ASISTENCIA | FORMATO |
| | | VHC-GH-F-10 |
| | | Versión: 06 |

| | | |
|---|--|--------------------------------|
| NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: <u>Capacitación de programas de Gestión Ambiental</u> | ENTIDAD QUE DICTA: <u>Veolia</u> | FECHA: <u>18/06/2019</u> |
| NOMBRE DEL FACILITADOR: <u>Alvaro Rojas Perez</u> | CARGO: <u>Aprendiz Universitario</u> | LUGAR: <u>Aguachica, Cesar</u> |
| DURACIÓN: <u>2 horas</u> | OBJETIVO: <u>Capacitar a los trabajadores en programas de la Gestión Ambiental</u> | |

| DATOS DEL PERSONAL QUE ASISTIO | | | | | |
|--------------------------------|------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------|
| No. | CÉDULA | NOMBRES Y APELLIDOS | CARGO | UNIDAD DE NEGOCIO | FIRMA |
| 01 | 5030692 | Dani Ramirez Poveda | opdv. maquinaria | Aguachica | [Firma] |
| 02 | 60322026 | Gloria Arzuna Ruiz Vargas | Topógrafo | Aguachica | [Firma] |
| 03 | 1065826649 | Oscair Manuel Guerrero S | Operario D.F | Aguachica | [Firma] |
| 04 | 5048300 | Javier Vega Mesa | Operario D.F | Aguachica | [Firma] |
| 05 | 100237706 | Wilmer Andres santibago | operario D.F | Aguachica | [Firma] |
| 06 | 102999752 | Carlos Julio Pacheco | op. 2. Spis. ON DF | Aguachica | [Firma] |
| 07 | 19917766 | Diego Los Calderon | OP Dis. Final | Aguachica | [Firma] |
| 08 | 1065826649 | Mauricio Marulon | CONDUCTOR | Aguachica | [Firma] |
| 09 | 106587754 | Rafael Hernandez | OP Dis. Final | Aguachica | [Firma] |
| 10 | 10653044 | Edwar Zapata | OP. Dis. Final | Aguachica | [Firma] |
| 11 | 1065904237 | Manuel Moreno Gonzalez | A.G. forestal | Aguachica | [Firma] |
| 12 | 106546487 | Alexander Marin | OP. Dis. Final | Aguachica | [Firma] |
| 13 | 106584975 | Anderson Suarez D. | OP. Dis. Final. | PTALB | [Firma] |
| 14 | 1002212661 | Diego Lopez Yate | OP. Dis. Final | PTALB | [Firma] |
| 15 | 1091665568 | Juan Sebastian Vargas | Auxiliar de Paramos | Aguachica | [Firma] |
| 16 | 1065899080 | Anderson N. Torres Sandoz | OP. RESPAL | Aguachica | [Firma] |
| 17 | 102360109 | Alexander Torres Sandoz | RESPAL | Aguachica | [Firma] |
| 18 | 1065893615 | Felipe Sanchez | OP. RESPAL | Aguachica | [Firma] |
| 19 | 1065893615 | Juan Carlos Lopez | OP. RESPAL | Aguachica | [Firma] |
| 20 | 1022317348 | Javier G. Gomez Lopez | OP. RESPAL | Aguachica | [Firma] |
| 21 | 1065877629 | Edwin Alvarez Castañeda | Operario Respald | Aguachica | [Firma] |
| 22 | 1065886876 | Carlos Jesus Avendaño | Operario Respald | Aguachica | [Firma] |
| 23 | 1065886876 | Pedro Arce | OP. RESPAL | Aguachica | [Firma] |
| 24 | 1093721982 | Raula Gerardo Hernandez | Auxiliar comunicaciones | Aguachica | [Firma] |
| 25 | 1065877629 | Eisi Narvaes Bernal | Auxiliar servicios General | Aguachica | [Firma] |
| 26 | 1098792464 | Daniela Amador C | Aprendiz SIS | Aguachica | [Firma] |
| 27 | 106530224 | Simon Gonzalez Reyes | A.G. Servicios G. | Aguachica | [Firma] |
| 28 | 1065826649 | Jairo Alvarado | Centro Operaciones | Aguachica | [Firma] |
| 29 | 1065826649 | Yorgueline Quintan | Aprendiz servu | RECEPCION | [Firma] |
| 30 | 106522956 | Carolina Gonzalez Gola | Analista Adm. Inv. | Aguachica | [Firma] |

"Dando cumplimiento al artículo 21 de la ley 50 del 1990. Las actividades han sido programadas acorde a exigencias de la ley 142 de 1994 de servicios públicos esenciales, el cual no se puede ver afectado bajo ninguna consideración"

| | | |
|---|----------------------------|-------------|
|  | LISTA DE ASISTENCIA | FORMATO |
| | | VHC-GO-F-36 |
| | | Versión: 07 |

| | |
|--|-------------------------------|
| NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: Capacitación de Programas de Gestión Ambiental | |
| ENTIDAD QUE DICTA: Veolia S.A. E.S.P | FECHA: 18/06/2019 |
| NOMBRE DEL FACILITADOR: Alveiro Rojas Pérez | CARGO: Aprendiz Universitario |
| DURACIÓN: 2 horas | LUGAR: Aguachica, Cesar |
| OBJETIVO: Capacitar a los trabajadores en Programas de la Gestión Ambiental. | |

| DATOS DEL PERSONAL QUE ASISTIÓ | | | | | |
|--------------------------------|------------|--------------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| No. | CÉDULA | NOMBRES Y APELLIDOS | CARGO | UNIDAD DE NEGOCIO | FIRMA |
| 01 | 1065894288 | Naila Pérez | Aux. Comercial | Aguachica | Naila Pérez |
| 02 | 1067571595 | Dayana Sarmiento | Aux. Comercial | Aguachica | Dayana Sarmiento |
| 03 | 1065895288 | Karina Arias | Aux. Comercial | Aguachica | Karina Arias |
| 04 | 18923247 | Angel Sereno | Aux. Comercial | Aguachica | Angel Sereno |
| 05 | 1065704389 | aldemar mancala | operario | aguachica | aldemar mancala |
| 06 | 1065902629 | Camilo Castro | Operario Kestel | Aguachica | Camilo Castro |
| 07 | 1090397081 | Diana Sandoval | Coordinadora G. Social | Aguachica | Diana Sandoval |
| 08 | 1118597471 | Mayra Alejandra Portillo | Recepcionista | Aguachica | Mayra Portillo |
| 09 | 8867226 | Yorad Bermudez | Operario Mantenimiento | Aguachica | Yorad Bermudez |
| 10 | 1065897046 | Gilberto tallos | operario | Aguachica | Gilberto tallos |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |
| 21 | | | | | |
| 22 | | | | | |
| 23 | | | | | |
| 24 | | | | | |
| 25 | | | | | |
| 26 | | | | | |
| 27 | | | | | |
| 28 | | | | | |
| 29 | | | | | |
| 30 | | | | | |

"Dando cumplimiento al artículo 21 de la ley 50 del 1990. Las actividades han sido programadas acorde a exigencias de la ley 142 de 1994 de servicios públicos esenciales, el cual no se puede ver afectado bajo ninguna consideración"

Apéndice B Encuesta de Capacitaciones Ambientales

| | | |
|---|--|--|
|  | VEOLIA ASEO ORIENTE S.A E.S.P |  Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia |
| | UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER, OCAÑA | |
| | ENCUESTA DE CAPACITACIONES AMBIENTALES | |

Nombre: EDWIN F. GARCIA CCargo: AUX. ADMINISTRATIVO

Favor marcar con una X cada respuesta de acuerdo a su actitud en las instalaciones de la empresa. Dentro del espacio requerido

1. ¿Cree que es importante promover la educación y sensibilización ambiental en la empresa?

Sí X No ___ Tal vez ___

2. ¿Contribuye usted en el cuidado de los recursos y el medio ambiente dentro la empresa?

Sí X No ___ Tal vez ___

3. ¿Cree usted que al implementar capacitaciones, charlas, videos e imágenes reflexivos del medio ambiente en la empresa hace cambiar los hábitos negativos en las actividades diarias?

Sí ___ No ___ Tal vez X

4. ¿conoce usted los aspectos ambientales significativos y los impactos ambientales potenciales relacionados y asociados a sus actividades diarias?

Sí X No ___ Tal vez ___

5. ¿Aplicaría lo aprendido en las actividades de capacitación realizadas en la empresa, en su actividades diarias?

Sí X No ___ Tal vez ___

6. ¿Pone usted en práctica los tips ambientales dado en las diferentes capacitaciones?

Sí___ No X Tal vez

7. ¿Contribuirá usted a la mejora del desempeño ambiental de la organización?

Sí X No___ Tal vez___

8. ¿Cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir los impactos ambientales dentro de la empresa?

Sí___ No___ Tal vez X

9. ¿Ejecuta usted actividades para reducir, reciclar o reutilizar residuos?

Sí___ No___ Tal vez X

10. ¿Piensas que es importante organizar campañas en la empresa para reducir el consumo de agua y energía e insumos?

Sí X No___ Tal vez___

¡Tú contribución es muy importante!

¡GRACIAS!