

**VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL
IMPLEMENTADO EN PROACTIVA CHICAMOCHA S.A. E.S.P.**

LAURA CAMILA URQUIJO MONTAGUT

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD INGENIERÍA AMBIENTAL
Km 7 VÍA PIEDECUESTA, SANTANDER**

2014

**VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL
IMPLEMENTADO EN PROACTIVA CHICAMOCHA S.A. E.S.P.**

LAURA CAMILA URQUIJO MONTAGUT

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL
TÍTULO DE INGENIERA AMBIENTAL**

Supervisado por:

**LUISA FERNANDA ALVAREZ GUTIERREZ
COORDINADORA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

Entregado a:

Esp. CLAUDIA SOFIA QUINTERO DUQUE

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD INGENIERÍA AMBIENTAL
Km 7 VÍA PIEDECUESTA, SANTANDER**

2014

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	13
2. OBJETIVOS.....	17
2.1 OBJETIVO GENERAL	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	18
3.1 REVISIÓN E IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTOS GUÍA Y DOCUMENTOS IMPLEMENTADOS PARA EL CORRECTO DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA ORGANIZACIÓN.....	18
3.1.1 Norma Técnica Colombia ISO 14001	18
3.1.2 Identificación de documentos relacionados con el SGA	19
3.2 ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS FUNDAMENTALES PARA EL ÁREA DE GESTIÓN AMBIENTAL.	21
3.2.1 Procedimiento ambiental.....	21
3.2.2 PGIRS.....	21
3.3 ACTUALIZACIÓN DE LA MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES APLICADA A LA ORGANIZACIÓN.....	22
3.3.1 Impactos Positivos (+).....	23
3.3.2 Impactos Negativos (-).....	25
3.4 REVISIÓN Y ANOTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS Y CORRELACIONADAS CON EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL, VERIFICANDO EL CUMPLIMIENTO LEGAL ESTABLECIDO EN EL “NORMOGRAMA” AMBIENTAL DILIGENCIADO EN LA EMPRESA.	28

3.5 VERIFICACIÓN DE EFECTIVIDAD DE LOS PROGRAMAS AMBIENTALES EJECUTADOS EN LA ORGANIZACIÓN PROACTIVA CHICAMOCHA S.A. E.S.P.	40
3.5.1. Ecoeficiencia.....	40
3.5.2. Residuos peligrosos.....	49
3.5.3. Residuos sólidos aprovechables.....	50
3.5.4. Huella de carbono.....	52
3.5.5. Control de fugas de lixiviados.....	56
3.5.6. Control de fugas de combustibles.....	59
3.5.7. Satisfacción.....	61
3.5.8. Manejo de sustancias químicas.....	63
3.5.9. Inspecciones.....	64
3.6 SEGUIMIENTO DE LAS NO CONFORMIDADES ESTABLECIDAS DESDE EL 2011 PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	67
3.7 ELABORACIÓN DE NO CONFORMIDADES EVALUADAS E IDENTIFICADAS DURANTE LA VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	74
3.8 PLANES DE ACCIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES OCASIONADOS AL AIRE.....	84
4. CONCLUSIONES.....	91
5. RECOMENDACIONES.....	94
BIBLIOGRAFÍAS.....	95
ANEXOS.....	97

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	Impactos positivos	23
Tabla 2.	Impactos Negativos	26
Tabla 3.	Artículos cumplidos de la Ley 142 de 1994	29
Tabla 4.	Artículos cumplidos de la Ley 99 de 1993	30
Tabla 5.	Artículos cumplidos de la Ley 55 de 1993	31
Tabla 6.	Artículos cumplidos de la Ley 29 de 1992	32
Tabla 7.	Artículos cumplidos de la Ley 9 de 1979	33
Tabla 8.	Artículos incumplidos de los Decretos 2981 de 2013	35
Tabla 9.	Artículos incumplidos de los Decretos 2811 de 1974	36
Tabla 10.	Artículos incumplidos de los Decretos 4741 de 2005	37
Tabla 11.	Artículos incumplidos de la Resolución 1457 de 2010	38
Tabla 12.	Artículos incumplidos de la Resolución 1512 de 2010	39
Tabla 13.	Eficacia del consumo de agua mes a mes año 2013-2014	41
Tabla 14.	Consumo de agua por colaborador	42
Tabla 15.	Eficacia del consumo de energía mes a mes año 2013-2014	43
Tabla 16.	Consumo de energía por colaborador	44
Tabla 17.	Consumo de papel	47
Tabla 18.	Uso eficiente del papel	48
Tabla 19.	Disposición final de RESPEL	50
Tabla 20.	Residuos aprovechables	51
Tabla 21.	Km/gal vehículos livianos	53
Tabla 22.	Km/gal vehículos pesados	54
Tabla 23.	Horas/gal vehículo compactador	55
Tabla 24.	Atención de fugas de lixiviados reportadas	58
Tabla 25.	Vehículos reportados por fugas de combustibles	59
Tabla 26.	Atención de fugas de combustibles reportadas	60

Tabla 27.	Quejas por derrames	61
Tabla 28.	PQR Ambientales	62
Tabla 29.	Cumplimiento sustancias químicas.....	64
Tabla 30.	Inspecciones ambientales.....	65
Tabla 31.	Vehículos inspeccionados	66
Tabla 32.	No conformidades ambientales.....	68
Tabla 33.	Acciones/recursos y seguimiento a las acciones propuestas NC llantas usadas	70
Tabla 34.	Acciones/recursos y seguimiento a las acciones propuestas NC correcta disposición de residuos peligrosos sólidos y líquidos	71
Tabla 35.	Acciones/recursos y seguimiento a las acciones propuestas NC control de sustancias químicas.....	74
Tabla 36.	No conformidades detectadas en el SGA de la organización Proactiva Chicamocha S.A. E.S.P.	77
Tabla 37.	No conformidad AMB01	78
Tabla 38.	No conformidad AMB02.....	80
Tabla 39.	No conformidad AMB03.....	82
Tabla 40.	No conformidad AMB04.....	83
Tabla 41.	Plan de acción disminución carga energética.....	85
Tabla 42.	Plan de acción plantar vida	87
Tabla 43.	Plan de acción adecuación de Gas en vehículos livianos.....	88

LISTA DE GRÁFICOS

Grafico 1.	Porcentajes de los impactos positivos detectados.	24
Grafico 2.	% de Significancia de los impactos positivos	25
Grafico 3.	Porcentaje de impactos negativos detectados.	26
Grafico 4.	% de Significancia de los impactos negativos.....	27
Grafico 5.	Porcentajes de cumplimiento e incumplimiento.	40
Grafico 6.	Eficacia del consumo de agua mes 2013-2014.....	41
Grafico 7.	Consumo de agua por colaborador.....	42
Grafico 8.	Eficacia del consumo de energía mes 2013-2014.....	43
Grafico 9.	Consumo de energía por colaborador.....	44
Grafico 10.	Consumo de papel.....	46
Grafico 11.	Uso eficiente del papel.....	48
Grafico 12.	Disposición final de RESPEL	49
Grafico 13.	% de residuos aprovechables	51
Grafico 14.	Km/gal vehículos livianos.....	53
Grafico 15.	Km/gal vehículos pesados	54
Grafico 16.	Horas/gal vehículo compactador.....	55
Grafico 17.	Vehículos reportados por fugas de lixiviados.....	56
Grafico 18.	Atención de fugas de lixiviados reportadas.....	58
Grafico 19.	Vehículos reportados por fugas de combustibles	59
Grafico 20.	Atención de fugas de combustibles reportadas	60
Grafico 21.	Quejas por derrames	61
Grafico 22.	PQR Ambientales	62
Grafico 23.	Cumplimiento sustancias químicas.....	63
Grafico 24.	Inspecciones ambientales.....	65
Grafico 25.	Vehículos inspeccionados.....	66
Grafico 26.	Procedimiento No Conformidad	76

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz de aspectos e impactos ambientales (Hoja 1), Normograma (Hoja 2) y Listado de sustancias químicas identificadas (Hoja 3).....	97
Anexo 2. Plan de Gestión Integral de los Residuos Sólidos (PGIRS).....	97
Anexo 3. Instructivo- uso del kit de limpieza	97
Anexo 4. Imágenes- desarrollo de acciones correctivas y potenciales del área de gestión ambiental.....	97

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL IMPLEMENTADO EN PROACTIVA CHICAMOCHA S.A. E.S.P.

AUTOR(ES): LAURA CAMILA URQUIJO MONTAGUT

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Ambiental

DIRECTOR(A): CLAUDIA SOFIA QUINTERO DUQUE

RESUMEN

En el siguiente trabajo de grado se puede identificar la verificación del Sistema de Gestión Ambiental de la organización Proactiva Chicamocha S.A. E.S.P., en donde fue fundamental, el conocimiento de la norma técnica colombiana ISO 14001 (NTC-ISO 14001) desde el numeral 4.5 y las demás normas que rigen las actividades de la organización para comprobar el cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental implementado; de donde, se derivaron las no conformidades a realizar y se desarrollaron y ejecutaron algunas acciones correctivas y preventivas ya planteadas. Para la verificación fue necesario el estudio detallado de las actividades de la organización y de las normas que las rigen garantizando un óptimo desempeño y agilidad, para de esta forma establecer con el procedimiento indicado por la organización la acciones correctivas y preventivas que permitieron establecer conformidad con la mayoría de las falencias identificadas.

PALABRAS CLAVES:

Gestión-ambiental, no-conformidades, acciones-preventivas, acciones-preventivas, NTC-ISO14001

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: VERIFICATION OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM IMPLEMENTED IN PROACTIVA CHICAMOCHA SA E.S.P.

AUTHOR(S): LAURA CAMILA URQUIJO MONTAGUT

FACULTY: Facultad de Ingeniería Ambiental

DIRECTOR: CLAUDIA SOFIA QUINTERO DUQUE

ABSTRACT

In this draft grade it can be identified the verification of the environmental management system of the Chicamocha Proactiva organization S.A E.S.P, where it was essential the knowledge of the Colombian technical standard ISO 14001 (NTC-ISO 14001) from paragraph 4.5 and other rules governing the activities of the organization to verify compliance with the implemented environmental management system; where, nonconformities to perform were derived and there were developed and implemented some corrective and preventive actions already raised. For verification it was necessary a detailed study of the activities of the organization and the rules which govern them ensuring optimum performance and agility, to thereby establish the procedure for organizing the corrective and preventive actions that succeeded in accordance with most of the identified shortcomings.

KEYWORDS:

Environmental-management, nonconformity, preventive-actions, preventive-actions, NTC-ISO14001

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la mayoría de las organizaciones están cada vez más interesadas en demostrar el óptimo desempeño ambiental mediante el control de los impactos generados por las diversas actividades que se ejecutan en cada una de ellas; Proactiva Chicamocha S.A. E.S.P. es una de las organizaciones que se interesa por el cuidado del ambiente; la cual, mediante la implementación de su Sistema de Gestión Ambiental (SGA) regido por la Norma Técnica Colombia ISO 14001 (NTC-ISO 14001), da control a sus impactos ambientales generados, estando acorde con la política y los objetivos ambientales establecidos en la misma; teniendo en cuenta que, la legislación ambiental es cada vez más exigente direccionándose al desarrollo sostenible.

Al estar certificada por la NTC-ISO 14001 Proactiva Chicamocha S.A. E.S.P., sigue los elementos proporcionados del Sistema de Gestión Ambiental que esta sugiere, teniendo en cuenta que su campo de aplicación siempre va dirigido a establecer, implementar, mantener un Sistema de Gestión Ambiental; asegurando de igual forma, la conformidad con la política instituida y con lo establecido en la norma internacional, mediante la verificación del SGA, en el cual se establecen varios procedimientos para seguir y medir las características fundamentales de sus operaciones que pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente, de tal modo que se evalúa el cumplimiento legal, se tratan los hallazgos de no conformidades reales y potenciales a quienes se le instauran acciones correctivas y acciones preventivas, se realiza un control de los registros que permitan demostrar la conformidad del SGA con la Norma Internacional y se audita el Sistema de Gestión Ambiental garantizando la revisión por la dirección.

Este Plan de Trabajo verifica el sistema de gestión ambiental implementada en Proactiva Chicamocha S.A. E.S.P. mediante el seguimiento y la medición de los

impactos que pueden llegar a tener un cambio significativo en el ambiente; por medio de procedimientos que incluyan la documentación de la información para hacer revisar el desempeño de los controles operacionales aplicables y de la conformidad con los objetivos y metas ambientales de la organización, estableciendo una coherencia con el compromiso de cumplimiento de los requisitos legales aplicables; en donde al identificarse una no conformidad real o potencial se debe implementar acciones para mitigar y prevenir las falencias mediante la investigación de las causas que la ocasionaron u ocasionaran.

Dichas no conformidades tienen diversas formas de identificarse, siendo las auditorías los procedimientos más eficaces para determinar la conformidad con las disposiciones planificadas para la Gestión Ambiental, incluidos los requisitos de la NTC-ISO 14001; presentando así, a la alta dirección un sistema de gestión ambiental que permita asegurar la adecuación, conveniencia y eficacia continua; incluyendo la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios; verificando el cumplimiento de la política ambiental y modificando los objetivos y las metas ambientales ya establecidas; teniendo presente que, se debe establecer un control de documentos y registros que permitan garantizar un control del información tomada de forma legible, identificable y trazable.

1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

En Agosto 19 de 2010, la Empresa Municipal de Aseo de Bucaramanga, EMAB S.A E.S.P., dio a conocer la Invitación Pública N° 004, con el fin de seleccionar una persona natural o jurídica que se encargara de operar y explotar, sin área de servicio exclusivo por cuenta y riesgo el servicio público de aseo en una zona definida del municipio de Bucaramanga y la gestión comercial del servicio de aseo de toda la ciudad.

Es así como luego de presentada la propuesta a la Empresa Municipal de Aseo de Bucaramanga, EMAB S.A E.S.P., y mediante resolución N° 190 del 19 de octubre de 2010, ésta misma adjudica el contrato a la firma consorcio “Aseo Chicamocha S.A E.S.P”

El 20 de Octubre del mismo año se crea en la ciudad de Bogotá, la Empresa Aseo Chicamocha S.A E.S.P, por medio de escritura pública y se firma el contrato N° 48 con la empresa Aseo Chicamocha S.A E.S.P.

El 26 de Octubre se inician formalmente operaciones en la ciudad, comenzando con el proceso de barrido y recolección de residuos en las áreas correspondientes a los ciclos 4, 5, 6 y 7, que comprenden los barrios Cabecera, la Aurora, el Prado, Álvarez, Mejoras Públicas, Sotomayor, Las Mercedes, Conucos, Concordia, Av. La Rosita, Nuevo Sotomayor, Nueva Granada, LaTira África de Bucaramanga a Girón, Naranjos 1 , Balconcitos, Ciudadela real de minas, El Jardín, Pan de azúcar alta y bajo, La Floresta, La Victoria, Pablo VI, Miradores de san Lorenzo, La Pedregosa, Altos de San Martín, Hacienda San Juan, Colegio Caldas, Boulevard del Cacique, Torres de Monterrey, La Libertad, Diamante 1, Asturias, Quinta Estrella, Campo Hermoso, Primero de Mayo, Villa Esmeralda, Villa romero, Chorreras de Don Juan, Plaza de Mercado La Rosita, El Rocío, Villa Alicia, Nueva

Fontana, Ciudad Venecia, Coaviconsa, Los Conquistadores, Villa Sara, Manuela Beltrán, Las Delicias altas, Villa Candado, Igsabelar, Los Robles, El Porvenir, Delicias Bajas, Julio Rincón, Provenza, Fontana, Dangond, Toledo Plata, Luz de Salvación, Granjas de Provenza, Cristal Bajo, Ricaurte, San Miguel, Candiles, Gómez Niño, Galán, Morrórico, Buenos Aires, Albania, Plaza Guarín, Bucaramanga, San Gerardo, Almendros, Los Canelos, Los Héroes, Ciudad Bolívar, Monterredondo, Mutis, Brisas del Mutis, Prados del mutis, Manzanares, y Estoraques, y con una fuerza de trabajo de 48 tripulantes, 13 conductores, 90 operarios de barrido, 5 supervisores, 1 jefe de operaciones, 1 secretaria, 1 persona encargada del recurso humano, un parque automotor conformado temporalmente por 6 compactadores, para atender un total de 58200 usuarios. Se inicia entonces con el proceso de cotización del parque automotor pactado en el contrato y la contratación del personal administrativo.

Posteriormente, el 14 de Enero después de negociaciones conjuntas empresa Municipal de Aseo de Bucaramanga, EMAB – alcaldía, se adjudica la operación de barrido y recolección en la zona céntrica de la ciudad y algunas vías principales como la carrera 27, la diagonal 15, la calle 10 y 11 y Boulevard, al mismo tiempo que se inician procesos de recuperación de la zona centro, mediante otro N°1 del contrato 048 de Octubre de 2010.

En un esfuerzo por adelantar lo acordado en el contrato, el 04 de Febrero de 2011, se presentan ante la administración municipal nueve (9) unidades Mercedes Benz con capacidad de 25 yardas cúbicas para cargar en promedio entre 14 y 15 toneladas de basura.

De igual forma, mediante el oficio N° 640-00186 de Diciembre 11 de 2012, por la Superintendencia de sociedad se dio la aprobación a la fusión por absorción de las empresas PROACTIVA CHICAMOCHA S.A E.S.P Y ASEO CHICAMOCHA S.A E.S.P.

Así mismo PROACTIVA CHICAMOCHA S.A E.S.P como sociedad absorbente asume todos los derechos de la sociedad absorbida ASEO CHICAMOCHA S.A E.S.P y por ende al cumplimiento de todas las obligaciones laborales, contractuales, fiscales y tributarias vigente de la sociedad anterior. Esta fusión empezó a regir a partir del 04 de Enero de 2013.

Proactiva Chicamocha S.A E.S.P hace parte del grupo de empresas especializadas PROACTIVA MEDIO AMBIENTE, presente en América Latina en los países de: Argentina, Brasil, México, Chile, Venezuela, Ecuador, Perú y Colombia.

Con el respaldo de Veolia Enviroment, la firma francesa líder mundial en servicios medioambientales, Proactiva Medio Ambiente Colombia opera en: Bogotá D.C., Tunja, Montería, San Andrés Isla, Cúcuta, Bucaramanga, Cali y 10 municipios más del Valle del Cauca; brindando la disposición de las mejores y más sofisticadas tecnologías para la protección del medio ambiente, concediendo el servicio a millones de personas.

En Bucaramanga, ejerce el préstamo del servicio público domiciliario de aseo, de forma comprometida con la región, el medio ambiente, el desarrollo de su entorno y la satisfacción de sus clientes, colaboradores, proveedores y accionistas. Contando con un equipo humano competente, de mentalidad proactiva, realizando su trabajo en condiciones seguras a través de procesos, métodos y tecnología que garantiza calidad en el servicio, siempre buscando una mejora continúa.

El propósito principal de Proactiva Chicamocha S.A. E.S.P., es devolverle su nombre de ciudad bonita a Bucaramanga, ya que el descuido, la falta de conciencia y cultura ciudadana han hecho que se deterioren significativamente lugares importantes de esta ciudad, debido a esto el área de gestión social de la organización diseño una gama de estrategias que involucran directamente a la

comunidad a través de diferentes programas que promuevan una cultura ambiental, entre las actividades a desarrollar por el área de gestión social se encuentra jornadas de sensibilización a la ciudadanía en general, Guardianes del ambiente, programa creado con el objetivo de generar conciencia ambiental en los educandos, socialización del comparendo ambiental en puntos críticos, divulgación de las frecuencias y horarios de recolección y barrido para crear respeto por los horarios estipulados y actividades en general que originen conciencia de la no basura entre los usuarios.

Proactiva Chicamocha S.A. E.S.P., se proyecta como la empresa líder en el manejo de residuos sólidos en la ciudad de Bucaramanga, comprometiéndose además, con el medio ambiente, mitigando de manera progresiva el impacto que se genere en él y creando conciencia ambiental a los habitantes de la ciudad.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Verificar el Sistema de Gestión Ambiental implementado en Proactiva Chicamocha S.A. E.S.P. bajo los requisitos legales establecidos en la Norma Técnica Colombiana (NTC) ISO 14001.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Implementar procedimientos que establezcan las no conformidades existentes y potenciales de Proactiva Chicamocha S.A. E.S.P.
- Establecer acciones correctivas y preventivas ante las no conformidades reales y potenciales identificadas en Proactiva Chicamocha S.A. E.S.P.
- Ejecutar las oportunidades de mejora y las necesidades de efectucción del sistema de Gestión Ambiental establecidas en la revisión de alta dirección.
- Verificar la conveniencia, adecuación y eficacia continua del Sistema de Gestión Ambiental implementado en Proactiva Chicamocha S.A. E.S.P.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

3.1 REVISIÓN E IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTOS GUÍA Y DOCUMENTOS IMPLEMENTADOS PARA EL CORRECTO DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA ORGANIZACIÓN.

3.1.1 Norma Técnica Colombia ISO 14001

Identificación de la NTC ISO 14001, en donde se analizó y reviso los requisitos de orientación para el uso y verificación del Sistema de Gestión Ambiental implementado en la organización. Con especial énfasis en la verificación para el correcto desempeño de la práctica empresarial. Proactiva Chicamocha S.A. E.S.P se encuentra certificada con la NTC ISO 14001, la cual debe garantizar el óptimo cumplimiento con la norma para su continuidad; y por tal razón garantiza que con la revisión y apropiación de la persona encargada del manejo del SGA en la norma se ejecute como es correspondido.

Dejando como beneficio:

- ✓ Emisión de una declaración de la conformidad del sistema de gestión ambiental de la Organización, luego de la revisión del cumplimiento de los requisitos especificados en dicha norma.
- ✓ Demostración de la capacidad de la organización para prevenir la contaminación y el control de sus aspectos e impactos ambientales significativos y lograr el cumplimiento de los requisitos ambientales legales y otros que suscriba.
- ✓ Demostración de la capacidad de la organización para la mejora continua en la protección del medio ambiente.
- ✓ Demostrando ante la autoridad competente el cumplimiento de la reglamentación ambiental vigente en el país.

- ✓ Ayuda a la organización a responder ante presiones y estímulos provenientes de las autoridades ambientales y otros estamentos, para lograr un desempeño ambiental sano y la conservación de los recursos naturales.¹²

3.1.2 Identificación de documentos relacionados con el SGA

El sistema de gestión ambiental es un marco normalizado en el cual se gestionan los impactos que se producen por la organización al ambiente. La organización maneja un sistema de gestión ambiental en el cual se manejan y evalúan los impactos derivados de los aspectos efectuados en la organización teniendo en cuenta su importancia y criticidad para el control de los mismos. El SGA maneja los documentos, formatos y registros identificados anteriormente con la codificación del SIG (sistema integrado de gestión), ya que el área de ambiental no se encontraba independiente. Para la identificación de los documentos se tenían en cuenta las letras I(I-SIG-01), P(P-SIG-01), PL(PL-SIG-01) y M(M-SIG-01) correspondientes a instructivos, procesos, planes y manuales respectivamente. En el caso de los formatos la letra de identificación es F(F-SIG-01) y se conocen como registros a dichos formatos ya diligenciados; de igual forma, se tiene en cuenta la versión y la fecha como ítems importantes para la identificación, ya que estos permiten determinar cuántas ediciones se han realizado del mismo documento y la fecha de la última actualización ejecutada. Sin embargo en agosto de 2014 se decide separar los documentos del SGA del SIG para una determinación más clara y organizada de los sistemas implementados. Cambiando de esta forma la codificación de cada uno de ellos por AMB correspondiente al área de Gestión ambiental de la organización; teniendo en cuenta al tipo de documento que me refiera ya sea P, PL, I, F y M, y su número indicado.

Reconocimiento de las leyes, decretos, resoluciones y normas las cuales son guías para la ejecución e implementación del sistema de gestión ambiental en la organización. En donde, se identifico las normas que rigen los aspectos derivados

de las actividades de la organización; verificando su cumplimiento y los planes de acción realizado para satisfacer dicho cumplimiento.

Reconocimiento de los programas de manejo ambiental que se trabajan en la empresa, con el fin de identificar sus indicadores metas y objetivos para en próximas verificaciones se identifique el cumplimiento de las actividades adecuadamente. La organización maneja 9 Programas Ambientales; en donde, dos de ellos son compartidos con Salud Ocupacional (SISO), los cuales tratan de prevenir y mitigar los impactos ambientales y a la salud que se puedan generar en el desarrollo de las actividades de la organización. Los programas ambientales ejecutados son:

Ecoeficiencia: garantiza el uso eficiente de los recursos de energía, agua y papel.

Gestión integral de los residuos peligrosos: asegura el manejo y disposición adecuada de los residuos peligrosos generados en la organización.

Gestión integral de residuos sólidos aprovechables: garantiza la separación de los residuos sólidos no peligrosos generados en la organización que se puedan aprovechar.

Huella de carbono: favorece la disminución de afectaciones a la calidad del aire.

Control de fugas de lixiviados: controla la fuga de lixiviados en la vías públicas.

Control de fugas de combustibles: asegura el manejo adecuado de combustibles, aceites y lubricantes.

Satisfacción: mejora los aspectos ambientales que involucren y afecten adversamente a la comunidad.

Manejo adecuado de sustancias químicas: identifica las sustancias químicas que manejamos en la organización y verifica que se encuentren debidamente rotuladas y con su hija de seguridad.

Inspecciones: examina las condiciones y acciones que atenten negativamente tanto la seguridad personal como el medio ambiente.

3.2 ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS FUNDAMENTALES PARA EL ÁREA DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Elaboración de documentos fundamentales y útiles para el área de gestión ambiental.

3.2.1 Procedimiento ambiental

Objetivo

Contribuir a la mitigación, prevención y compensación de los impactos ambientales generados desde cada uno de los procesos, de manera que las consecuencias sean controladas, generando la menor repercusión posible sobre el medio abiótico y biótico.

Alcance

Este procedimiento aplica para el proceso de gestión ambiental de la empresa Proactiva Chicamocha y cada una de sus actividades.

3.2.2 PGIRS

Objetivo:

Implementar un Plan de Gestión Integral de Residuos en proactiva Chicamocha S.A E.S.P, con el fin de dar un manejo adecuado de los mismos mediante los procedimientos necesarios y adecuados desde su generación hasta su disposición final, brindando beneficios ambientales, económicos y sociales a la empresa.

Alcance:

Las actividades descritas en este plan aplican a todas las personas pertenecientes a la organización PROACTIVA CHICAMOCHA S.A E.S.P

3.3 ACTUALIZACIÓN DE LA MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES APLICADA A LA ORGANIZACIÓN.

La organización utiliza una matriz que permite evaluar los aspectos derivados de las actividades que se ejecutan; mide de igual forma la influencia en el grado de eficacia, frecuencia de ocurrencia, probabilidad del impacto, área de incidencia del impacto, grado de afectación del impacto, afectación de la imagen del negocio, consecuencia del impacto, significancia y criticidad. (Anexo 1. (Hoja 1.))

En la actualización que se realizó se incluyeron y desvincularon acciones que estaban a cargo de la empresa en periodos pasados y que ahora no se manejan y actividades que se ejecutan en la actualidad y que anteriormente no se tenían en cuenta.

La inclusión de actividades estuvo más orientada a la parte de gestores externos encargados del manejo de los residuos generados en la base operativa; y para la exclusión se tuvo en cuenta para eliminar actividades derivadas de la disposición final, ya que proactiva hasta el año 2013 estuvo encargada del manejo del relleno sanitario; de igual forma, se variaron los valores definidos para los factores evaluados en cada uno de los impactos generados; ya que se han implementado programas ambientales que permiten actuar ante el aspecto y de esta forma logran mitigar y prevenir los impactos.

De las 60 macroprocesos evaluados en la matriz de aspectos e impactos ambientales se derivan 137 actividades susceptibles de producir impactos de los cuales se evidencian como positivos y negativos.

3.3.1 Impactos Positivos (+)

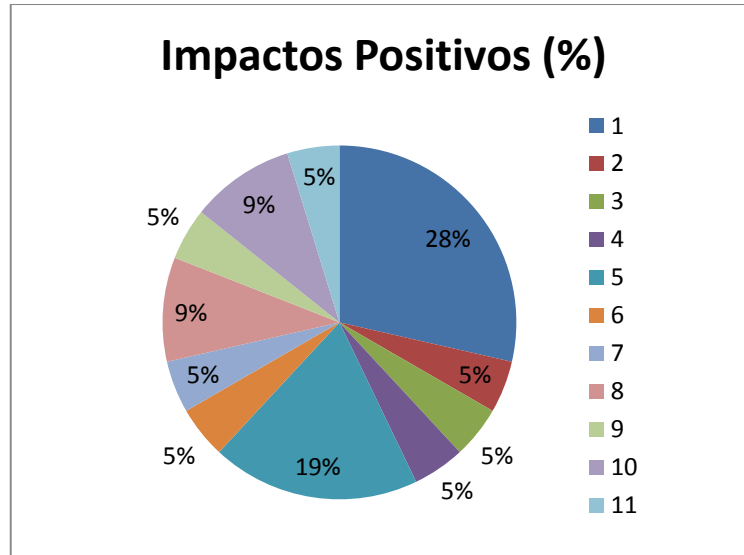
Los impactos positivos identificados en la evaluación de la matriz de aspectos e impactos ambientales, van derivados de la gestión ambiental que se realiza en la organización.

Tabla 1. Impactos positivos

IMPACTOS POSITIVOS (+)	
Nombre	
1	Reducción en el consumo de materias primas y aumento de la vida útil de las mismas
2	Aumento en la concienciación de los colaboradores
3	Embelllecimiento visual
4	Recuperación de la flora
5	Embelllecimiento paisajístico
6	Reducción de residuos en alcantarillas
7	Disminución en la generación de vectores
8	Aprovechamiento de residuos reciclables
9	Reducción de olores
10	Prevención de enfermedades de los colaboradores y/o la población aledaña
11	Disminución en el consumo de recursos no renovables

Fuente: Autor de Proyecto.

Grafico 1. Porcentajes de los impactos positivos detectados.



Fuente: Autor de Proyecto.

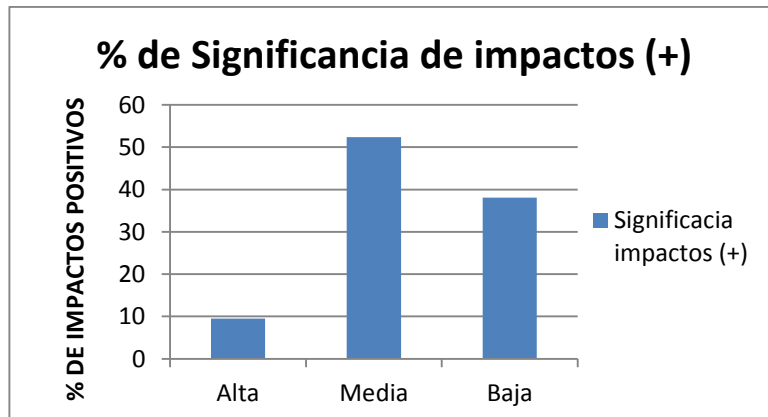
De los 11 impactos identificados como positivos se evidencia en la gráfica 1. que la reducción de materias primas y el aumento de la vida útil de las mismas es el que presenta un mayor porcentaje de frecuencia en los impactos generados por las actividades realizadas, teniendo en cuenta que la organización al implementar una sistema de Gestión Ambiental, busca garantizar la disposición final de sus residuos generados teniendo en cuenta sus características; y así de esta forma, reutilizar y aprovechar en un gran porcentaje de lo generado. En segunda estancia, se presenta el embellecimiento visual como impacto positivo con un porcentaje del 19%, resaltando el fin principal de Proactiva Chicamocha S.A. E.S.P.

La significancia es evaluada en la matriz como alta, media y baja dependiendo la consecuencia y la probabilidad con la que se presenta el impacto evaluado; teniendo en cuenta que cuando se refiere a probabilidad se analiza la eficacia del control que se le tiene para la prevención, mitigación y compensación del impacto,

al igual que involucra la frecuencia con la que este se presenta. Y cuando se habla de consecuencia implica el área de incidencia y el grado de afectación que el impacto presenta; de igual forma, esta evalúa la afectación que se tiene a la imagen del negocio en el momento de presentarse el impacto.

La significancia del total de los impactos positivos identificados se divide en porcentajes por las diferentes categorías de consecuencia alta, media y baja. Siendo en esta ocasión una significancia media la más presentada en los impactos identificados.

Grafico 2. % de Significancia de los impactos positivos



Fuente: Autor de Proyecto.

3.3.2 Impactos Negativos (-)

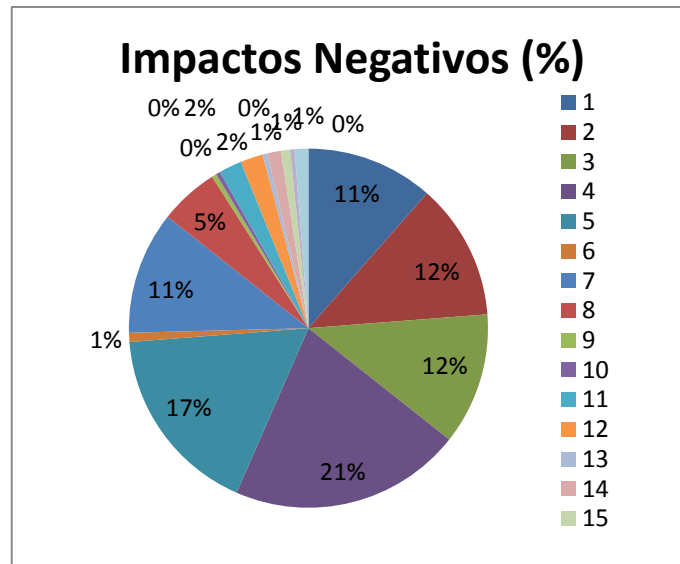
Los impactos negativos identificados siempre van direccionados a contaminar y disminuir los recursos naturales, resaltando la importancia de prevenir, mitigar y compensar los generados por la organización.

Tabla 2. Impactos Negativos

IMPACTOS NEGATIVOS (-)	
Nombre	
1	Aumento de los residuos sólidos a disponer
2	Disminución y contaminación de los recursos naturales
3	Agotamiento del recursos no renovables ¹
4	Contaminación de suelo
5	Agotamiento y contaminación del recurso hídrico
6	Deterioro de la capa de ozono
7	Contaminación del aire
8	Afectación de la comunidad aledaña
9	Obstrucción en las alcantarillas
10	Dispersión de los residuos por agentes externos
11	Contaminación auditiva
12	Deterioro paisajístico
13	Generación de residuos peligrosos
14	Deterioro de la salud
15	Afectación a los colaboradores de la base operativa
16	Reacciones químicas no determinadas
17	Afectación física de las instalaciones

Fuente: Autor de Proyecto.

Grafico 3. Porcentaje de impactos negativos detectados.



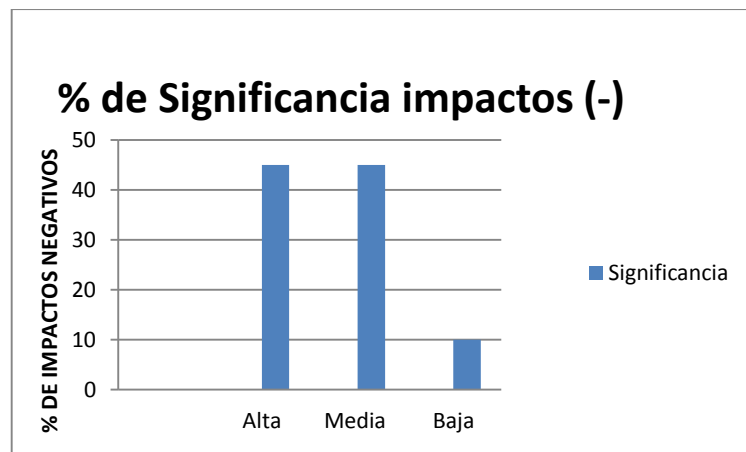
Fuente: Autor de Proyecto.

¹ El impacto "agotamiento de recursos no renovables" viene derivado del consumo de combustible ocasionado por la actividad del transporte de los residuos recolectados; de igual forma involucra otros aspectos como el consumo de energía, el uso de aceites y lubricantes, entre otros.

De los 17 impactos identificados como negativos se evidencia en la gráfica 3, que la afectación del suelo y el recurso hídrico son los que se presentan en un mayor porcentaje, teniendo en cuenta que de uno de los aspectos más críticos identificados en el servicio prestado por la organización es la fuga de lixiviado que contamina a la superficie con la que entre en contacto; aunque, se hayan tomado medidas de precaución para la mitigación como los mantenimientos preventivos de los compactadores y el uso del kit de limpieza que se instauro en cada uno de ellos.

De igual forma el total de la significancia de los impactos negativos se divide en porcentajes por las diferentes categorías de consecuencia alta, media y baja. Demostrando en esta ocasión una alta significancia, teniendo en cuenta que los impactos generados y evaluados traen consecuencias a la imagen de la organización al prestar un servicio domiciliario, si apartar o minimizar el ocasionado al medio ambiente.

Grafico 4. % de Significancia de los impactos negativos



Fuente: Autor de Proyecto

3.4 REVISIÓN Y ANOTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS Y CORRELACIONADAS CON EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL, VERIFICANDO EL CUMPLIMIENTO LEGAL ESTABLECIDO EN EL “NORMOGRAMA” AMBIENTAL DILIGENCIADO EN LA EMPRESA.

La organización contiene un “normograma”² para el área de ambiental en donde se establecen las diferentes leyes, decretos, resoluciones, y normas, con las que la organización debe cumplir; por tal razón se verifica su desempeño. Del cual se puede identificar el incumplimiento de algunas normas ya establecidas. (Anexo. (Hoja 2)).

De las 5 leyes evaluadas se evidencia el cumplimiento de las mismas, teniendo en cuenta que los planes de acción identifican un óptimo desempeño y ejecución de la temática de la ley.

² Normograma: formato utilizado por Proactiva Chicamocha S.A.E.S.P., en el cual se especifica las normas legales que rigen las actividades de la organización; de igual forma en este se encuentra información detallada del cumplimiento y las áreas de la empresa involucradas directamente con las leyes.

Ley 142 de 1994¹:

Tabla 3. Artículos cumplidos de la Ley 142 de 1994

TEMATICA	DESCRIPCION GENERAL DEL CONTENIDO (TITULO)	ARTÍCULO DE IMPACTO / OBLIGACION	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	PLAN DE ACCION PARA EVIDENCIAR CUMPLIMIENTO
FUNCIÓN SOCIAL DE LA PROPIEDAD EN LAS ENTIDADES	Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones	11.4. Informar a los usuarios acerca de la manera de utilizar con eficiencia y seguridad el servicio público.	SI	Gestión social y atención de vinculación de usuarios son los procesos encargados de dar a conocer a la comunidad acerca de las novedades del servicio público de aseo.
PRESTADORAS DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ASEO		14.24. Es el servicio de recolección municipal de residuos, principalmente sólidos. También se aplicará esta ley a las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos. Igualmente incluye, entre otras, las actividades complementarias de corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas; de lavado de estas áreas, transferencia, tratamiento y aprovechamiento.	SI	PROACTIVA CHICAMOCHA cumple con todos los procedimientos exigidos por esta ley en los procesos de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, recolección y transporte y disposición final.

Fuente: Autor de Proyecto de proyecto

Ley 99 de 1993²:

Tabla 4. Artículos cumplidos de la Ley 99 de 1993

TEMATICA	DESCRIPCION GENERAL DEL CONTENIDO (TITULO)	ARTÍCULO DE IMPACTO / OBLIGACION	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	PLAN DE ACCION PARA EVIDENCIAR CUMPLIMIENTO
TASA RETRIBUTIVAS Y COMPENSATORIAS	Por la cual se crea el ministerio del medio ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el sistema nacional ambiental, se dictan otras disposiciones.	ARTICULO 43. Tasas por Utilización de Aguas. La utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el Gobierno Nacional que se destinarán al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos, para los fines establecidos por el artículo 159 del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto 2811 de 1974. El Gobierno Nacional calculará y establecerá las tasas a que haya lugar por el uso de las aguas.	SI	En cada factura emitida por la AMB se tarifica la tasa ambiental
		ARTÍCULO 118: "La utilización directa o indirecta de la atmósfera, de los ríos, arroyos, lagos, y aguas subterráneas, y de la tierra y el suelo, para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, minero o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen, humos, vapores, y sustancias nocivas que sean resultado de actividades lucrativas, podrá sujetarse al pago de tasas retributivas del servicio de eliminación o control de las consecuencias de las actividades nocivas expresadas. También podrán fijarse tasas para compensar los gastos de mantenimiento de los recursos naturales renovables".	SI	En la factura del servicio público de acueducto es donde se tarifica las tasas ambientales a la empresa.

Fuente: Autor de Proyecto

Ley 55 del 1993³:

Tabla 5. Artículos cumplidos de la Ley 55 de 1993

TEMATICA	DESCRIPCION GENERAL DEL CONTENIDO (TITULO)	ARTÍCULO DE IMPACTO / OBLIGACION	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	PLAN DE ACCION PARA EVIDENCIAR CUMPLIMIENTO
USO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	Convenio sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo	<p>ARTÍCULO 7: Etiquetado y marcado Todos los productos químicos deberán llevar una marca que permita su identificación con una etiqueta fácilmente comprensible para los trabajadores, que facilite información esencial sobre su clasificación, los peligros que entrañan y las precauciones de seguridad que deban observarse. Las exigencias para etiquetar deben tener concordancia con lo establecido en el artículo, además deberán establecerse por la autoridad competente o por un organismo aprobado o reconocido por la autoridad competente, de conformidad con las normas nacionales o internacionales.</p>	SI	Toda sustancia química utilizada en algún proceso dentro de la organización se encuentra referenciada en el formato F-SIG-054 LISTADO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, donde se indica la presencia de hoja de seguridad y rotulado, y se lleva un seguimiento mensual de las mismas.
		<p>ARTIULO 8: Fichas de datos de seguridad 1. A los empleadores que utilicen productos químicos peligrosos se les deberán proporcionar fichas de datos de seguridad que contengan información esencial detallada sobre su identificación, su pro-veedor, su clasificación, su peligrosidad, las medidas de precaución y los procedimientos de emergencia. Los cuales deberán establecerse por la autoridad competente por un organismo aprobado o reconocido por la autoridad competente, de conformidad con las normas nacionales o internacionales. La denominación química o común utilizada para identificar el producto químico en la ficha de datos de seguridad deberá ser la misma que la que aparece en la etiqueta.</p>	SI	Cada producto químico a la hora de su entrega contiene hoja de seguridad la cual mediante capacitaciones al personal que ejerce su manipulación se le da a conocer uso. Actividades presentes dentro del programa ambiental MANEJO ADECUADO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

		<p>ARTICULO 10: Identificación Los empleadores deberán asegurarse de que todos los productos químicos utilizados en el trabajo estén evaluados, etiquetados o marcados como es previsto y que las fichas de datos de seguridad hayan sido proporcionadas según se rige. Contemplando y asegurando que todas las sustancia químicas tengan esta información y estas sean dispuestas a los colaboradores antes de que estas sean implementadas; para que estos, conozcan las precauciones que deben tomar durante su utilización.</p>	SI	Proactiva Chicamocha cuenta con programas ambientales que realizan seguimiento al uso adecuado de sustancias químicas y residuos peligrosos con todo lo que esto implica.
		<p>ARTICULO 14: Los productos químicos peligrosos que no se necesiten más y los recipientes que han sido vaciados, pero que pueden contener residuos de productos químicos peligrosos, deberán ser manipulados o eliminados de manera que se eliminen o reduzcan al mínimo los riesgos para la seguridad y la salud, así como para el medio ambiente, de conformidad con la legislación y la práctica nacionales.</p>	SI	Las latas de los productos químicos como pinturas o combustibles se encuentran almacenadas en el área de gestión de mantenimiento. Y los aceites y combustibles en desuso son devueltos a los proveedores.

Fuente: Autor de Proyecto.

Ley 29 del 1992⁴:

Tabla 6. Artículos cumplidos de la Ley 29 de 1992

TEMATICA	DESCRIPCION GENERAL DEL CONTENIDO (TITULO)	ARTÍCULO DE IMPACTO / OBLIGACION	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	PLAN DE ACCION PARA EVIDENCIAR CUMPLIMIENTO
MEDIDAS DE CONTROL	Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono",	ARTICULO 2. La organización debe velar porque no se presenten incidentes de sustancias agotadoras de la capa de ozono, teniendo en cuenta las sustancias estimada en el Protocolo de Montreal; y en caso de un suceso actuar según lo estimado y en los periodos adecuados. El mecanismo para la aplicación de estas medidas se decidirá en la primera reunión de las Partes que se celebre después del primer examen científico.	SI	En el área de mantenimiento no se han presentado incidentes respecto a la contaminación atmosférica.

Fuente: Autor de Proyecto.

Ley 9 de 1979:

Tabla 7. Artículos cumplidos de la Ley 9 de 1979

TEMATICA	DESCRIPCION GENERAL DEL CONTENIDO (TITULO)	ARTÍCULO DE IMPACTO / OBLIGACION	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	PLAN DE ACCION PARA EVIDENCIAR CUMPLIMIENTO
RESIDUOS SOLIDOS	DE LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE	Artículo 26º.- Cualquier recipiente colocado en la vía pública para la recolección de basuras, deberá utilizarse y mantenerse en forma tal que impida la proliferación de insectos, la producción de olores, el arrastre de desechos y cualquier otro fenómeno que atente contra la salud de los moradores o la estética del lugar.	SI	En el instructivo de barrido y limpieza de áreas públicas del numeral 3.10 enuncia la evacuación total de las cestas de los residuos. En el manual de criterios de recolección y transporte del numeral 3.1.4 indica el almacenamiento adecuado de los residuos sólidos
		ARTICULO 28. El almacenamiento de basuras deberá hacerse en recipientes o por períodos que impidan la proliferación de insectos o roedores y se eviten la aparición de condiciones que afecten la estética del lugar.	SI	En el instructivo de barrido y limpieza de áreas públicas del numeral 3.10 enuncia la evacuación total de las cestas de los residuos. En el manual de criterios de recolección y transporte del numeral 3.1.4 indica el almacenamiento adecuado de los residuos sólidos
		ARTÍCULO 23: No se podrá efectuar en las vías públicas la separación y clasificación de las basuras.	SI	Los operarios de barrido y limpieza y recolección y transporte no realizan esta función, para ello Proactiva Chicamocha cuenta con dos cooperativas de reciclaje: bello renacer y coopreser que apoyan las actividades de selección y reciclaje.
		ARTÍCULO 33º.- Los vehículos destinados al transporte de basuras reunirán las especificaciones técnicas que reglamente el Ministerio de Salud. Preferiblemente, deberán ser de tipo cerrado a prueba de agua y de carga a baja altura. Únicamente se podrán transportar en vehículos de tipo abierto desechos que por características especiales no puedan ser arrastrados por el viento.	SI	Proactiva Chicamocha cuenta con los vehículos de transporte de residuos sólidos que cumplen todos los estándares de calidad. En el numeral 1.5 del manual de criterios de recolección y transporte indica el equipó de labor operativa

EMISIONES ATMOSFÉRICAS		Artículo 49º.- No se permitirá el uso en el territorio nacional de combustibles que contengan sustancias o aditivos en un grado de concentración tal que las emisiones atmosféricas resultantes sobrepasen los límites fijados al respecto por el Ministerio de Salud.	SI	PROACTIVA CHICAMOCHA cuenta con un convenio con un ente certificado en el suministro de combustibles, al igual se realiza las revisiones tecno mecánicas necesarias en donde se estudió las emisiones de cada vehículo no sobrepasen de los limites permitidas.
SALUD OCUPACIONAL		Artículo 80º Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo; Proteger a la persona contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros que pueden afectar la salud individual o colectiva. Eliminar o controlar los agentes nocivos para la salud en los lugares de trabajo; Proteger la salud de los trabajadores y de la población contra los riesgos causados por las radiaciones; Proteger a los trabajadores y a la población contra los riesgos para la salud provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, expendio, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública.	SI	Gestión Humana cuenta con el equipo y capacitaciones necesarios para prevenir cualquier riesgo laboral que afecte la salud del trabajador
		ARTÍCULO 84: Todos los empleadores están obligados a tener, proporcionar, cumplir adoptar, responsabilizarse, de las condiciones del ambiente de trabajo minimizando los riesgos a la salud cumpliendo con lo establecido en la ley.	SI	En gestión humana, los encargados de salud ocupacional realizan informe sobre riesgos asociados al puesto de trabajo y en base a esto son generadas acciones que prevengan dichos riesgos potenciales.
SUSTANCIAS PELIGROSAS		Artículo 132º.- Las personas bajo cuya responsabilidad se efectúen labores de transporte, empleo o disposición de sustancias peligrosas durante las cuales ocurran daños para la salud pública o el ambiente, serán responsables de los perjuicios.	SI	PROACTIVA CHICAMOCHA tiene la fusión del transporte de residuos sólidos, el cual se ha generado el reguero de lixiviados sobre las vías públicas que puede afectar un recurso natural como el agua y fauna y flora.

Fuente: Autor de Proyecto.

De los 29 decretos evaluados; se evidencia que 6.6% de ellos se incumplen, siendo un resultado parcial frente a los requisitos contemplados en la legislación.

Artículos incumplidos:

Decreto 2981 de 2013:

Tabla 8. Artículos incumplidos de los Decretos 2981 de 2013

TEMATICA	DESCRIPCION GENERAL DEL CONTENIDO (TITULO)	ARTÍCULO DE IMPACTO / OBLIGACION	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	PLAN DE ACCION PARA EVIDENCIAR CUMPLIMIENTO
RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	En uso de sus atribuciones previstas en el artículo 189, numeral 11 de la Constitución Política, la Ley 142 de 1994 modificada por la Ley 689 de 2001	ARTÍCULO 34. Divulgación de frecuencias, rutas y horarios. La recolección se efectuará según horarios y frecuencias en las macrorrutas y microrrutas establecidas previamente en el programa de prestación del servicio, las cuales deberán darse a conocer a los usuarios, utilizando medios masivos de difusión de amplia circulación local. En las facturas de cobro del servicio público de aseo, deberá informarse las frecuencias de las diferentes actividades de recolección del servicio. El prestador del servicio deberá publicar en la página web las rutas y horarios de prestación de las diferentes actividades de recolección del servicio.	NO	Proactiva Chicamocha ha socializado a sus suscriptores los horarios y rutas de recolección de residuos sólidos, pero no se lleva cumplimiento total del artículo 34 debido a que la promulgación de esto en la página web actualmente las áreas involucradas se están encargando de dicha promulgación en los medios virtuales.
		ARTÍCULO 37. Características de los vehículos de recolección y transporte de residuos sólidos. Los vehículos para la prestación del servicio de aseo, empleados en las actividades de recolección y transporte de residuos con destino a disposición final, deberán tener, entre otras, las características que se presentan en el anexo Decreto 2982 de 2013, artículo 37.	NO	En el momento se están presentando derrames de lixiviados en las vías públicas, pero se están tomando medidas necesarias para prevenir estos derrames mediante mantenimiento correctivo y preventivo de los vehículos compactadores
OBLIGACIONES DE LAS PERSONAS PRESTADORAS		Artículo 113. Página web. Las personas prestadoras deberán disponer de página web la cual deberá contener como mínimo la siguiente información: 1. Rutas y horarios de prestación de las diferentes actividades del servicio público de aseo. 2. Tarifas. 3. Contrato de Condiciones Uniformes. 4. Un enlace para la recepción y trámite de peticiones, quejas y recursos de los usuarios. 5. Direcciones de oficinas de peticiones, quejas y recursos para la atención de los usuarios. 6. Números teléfonos para la atención de usuarios.	NO	No hay promulgación de horarios y rutas de la prestación del servicio, tampoco se evidencian tarifas, ni dirección para recepción y trámite de peticiones.

Decreto 2811 del 1974⁷:

Tabla 9. Artículos incumplidos de los Decretos 2811 de 1974

TEMATICA	DESCRIPCION GENERAL DEL CONTENIDO (TITULO)	ARTÍCULO DE IMPACTO / OBLIGACION	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	PLAN DE ACCION PARA EVIDENCIAR CUMPLIMIENTO
CONCESIONES	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.	Artículo 97º.- Para que pueda hacerse uso de una concesión se requiere: a.- Su inscripción en el registro; b.- La aprobación de las obras hidráulicas para el servicio de la concesión.	NO	Actualmente no se ha otorgado el permiso de concesión de aguas, por lo que nos encontramos en espera y posterior a esto la captación del recurso hídrico.
DEL USO, CONSERVACIÓN Y PRESERVACIÓN DE LAS AGUAS		ARTÍCULO 133º.- Los usuarios están obligados a: a) Aprovechar las aguas con eficiencia y economía b) No utilizar mayor cantidad de aguas que la otorgada. c) Construir y mantener instalaciones y obras hidráulicas en buenas condiciones d) Evitar que las aguas que deriven de una corriente o depósito e) Contribuir proporcionalmente a la conservación de las estructuras. f) Permitir la vigilancia e inspección y suministrar los datos sobre el uso de las aguas.	NO	Una vez sea otorgado el permiso de concesión de aguas se llevaran a cabo las actividades pautadas en el presente artículo.

Fuente: Autor de Proyecto.

NOTA: el 20 de noviembre del año en curso se recibe por parte de la autoridad ambiental del área de Bucaramanga el permiso de concesión de aguas subterráneas para la organización, y las disposiciones y condiciones con las que se debe dar cumplimiento a la ley, interfiriendo por parte de la organización como es establecido en dicho permiso.

Decreto 4741 de 2005⁸: para este artículo el incumplimiento está en el literal h.

Tabla 10. Artículos incumplidos de los Decretos 4741 de 2005

TEMATICA	DESCRIPCION GENERAL DEL CONTENIDO (TITULO)	ARTÍCULO DE IMPACTO / OBLIGACION	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	PLAN DE ACCION PARA EVIDENCIAR CUMPLIMIENTO
RESPEL	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.	<p>Artículo 10. Obligaciones del Generador. De conformidad con lo establecido en la ley, en el marco de la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos, el generador debe:</p> <p>h) Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación. En caso de tratarse de un derrame de estos residuos el plan de contingencia debe seguir los lineamientos del Decreto 321 de 1999 por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres o aquel que lo modifique o sustituya y para otros tipos de contingencias el plan deberá estar articulado con el plan local de emergencias.</p>	NO	No se ha realizado el plan de contingencia

Fuente: Autor de Proyecto.

De los 37 resoluciones evaluadas; no se evidencia el cumplimiento de 2 artículos de impacto/obligación de los resoluciones identificando, dando un porcentaje de cumplimiento de la norma resolución de 94,59% y un muy bajo porcentaje 5.41% para el incumplimiento.

Artículos incumplidos:

Resolución 1457 de 2010⁹:

Tabla 11. Artículos incumplidos de la Resolución 1457 de 2010

TEMATICA	DESCRIPCION GENERAL DEL CONTENIDO (TITULO)	ARTÍCULO DE IMPACTO / OBLIGACION	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	PLAN DE ACCION PARA EVIDENCIAR CUMPLIMIENTO
RESIDUOS PELIGROSOS, OBLIGACIONES DE LOS CONSUMIDORES	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Llantas Usadas y se adoptan otras disposiciones.	ARTICULO 14°. Para efectos de aplicación de los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Llantas Usadas, son obligaciones de los consumidores las siguientes: a) Retornar o entregar las llantas usadas en los puntos de recolección establecidos por los productores; b) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por los productores de llantas.	NO	Todas las llantas de los vehículos de la empresa son acumuladas en el área de gestión de mantenimiento y hasta el momento no se han devuelto al respectivo proveedor. Está en proceso con el proveedor la devolución de estos residuos.

Fuente: Autor de Proyecto.

Resolución 1512 de 2010¹¹:

Tabla 12. Artículos incumplidos de la Resolución 1512 de 2010

TEMATICA	DESCRIPCION GENERAL DEL CONTENIDO (TITULO)	ARTÍCULO DE IMPACTO / OBLIGACION	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	PLAN DE ACCION PARA EVIDENCIAR CUMPLIMIENTO
OBLIGACIONES DE LOS CONSUMIDORES	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones.	ARTICULO 15. Para efectos de aplicación de los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos, son obligaciones de los consumidores las siguientes: a) Retornar o entregar los residuos de computadores y/o periféricos a través de los puntos de recolección o los mecanismos equivalentes establecidos por los productores; b) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por los productores de computadores y/o periféricos; c) Separar los residuos de computadores y/o periféricos de los residuos sólidos domésticos para su entrega en puntos de recolección o mecanismos equivalentes.	NO	Hasta el momento se encuentra generación de baterías de computadores portátiles, donde se está realizando la búsqueda de gestor externo.

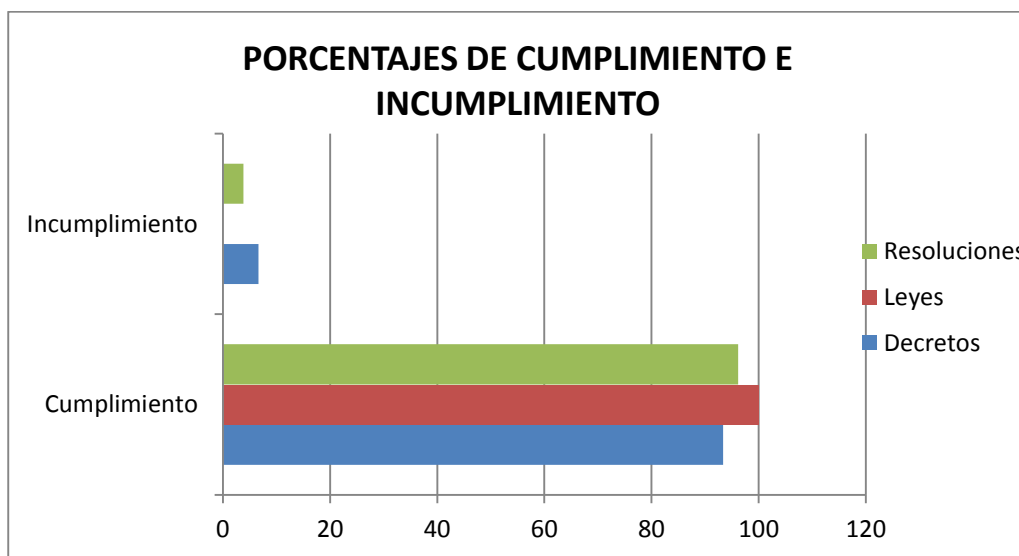
Fuente: Autor de Proyecto.

En el anexo 1. (Hoja 2, se encuentra el “Normograma” ambiental implementado por la organización en donde se puede identificar todas las normas que rigen la organización respecto a temas ambientales; de igual forma, en este se observar el contenido general de cada uno de los artículos mencionados en las tablas de normativa anteriormente expuestas.

De acuerdo con la normativa evaluada existe en general un porcentaje alto de cumplimiento de las mismas; sin embargo, la organización en sus distintas áreas está ejecutando los planes de acción para un cumplimiento radical.

En el diagrama de barras a continuación expresa los cumplimientos de las diferentes normas evaluadas. De igual forma, cabe resaltar que la relación entre estas normas es fundamental y de vital importancia lograr acoplarlas al sistema.

Grafico 5. Porcentajes de cumplimiento e incumplimiento.



Fuente: Autor de Proyecto.

3.5 VERIFICACIÓN DE EFECTIVIDAD DE LOS PROGRAMAS AMBIENTALES EJECUTADOS EN LA ORGANIZACIÓN PROACTIVA CHICAMOCHA S.A. E.S.P.

Los programas ambientales implementados en la organización son el medio de prevenir, mitigar y compensar los impactos ocasionados y generados por la organización.

3.5.1. Ecoeficiencia

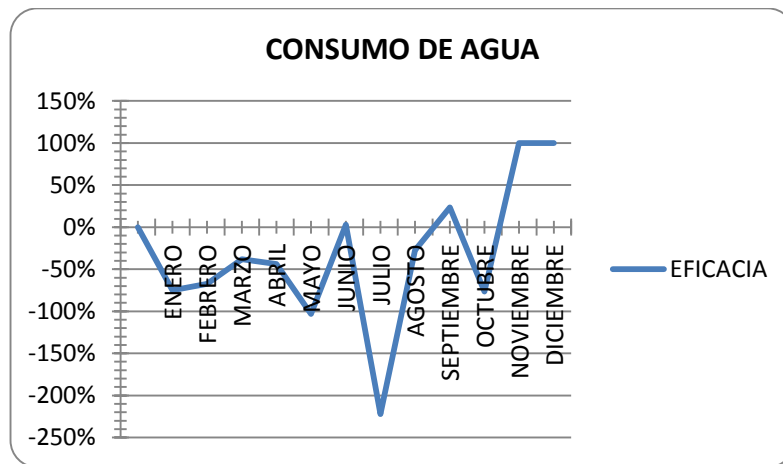
El programa ecoeficiencia implementado en la organización garantiza el uso eficiente y responsable del agua, la energía y el papel mediante diversas actividades en las cuales se toman datos evaluativos del consumo de estos recursos estableciendo campañas para que el ahorro de estos sea el mayor

posible; teniendo en cuenta, que es un programa que se fundamenta en el sentido de pertenencia, la educación y sensibilización de cada uno de los colaboradores.

AGUA

- Consumo de agua mes

Grafico 6. Eficacia del consumo de agua mes 2013-2014



Fuente: Autor de Proyecto.

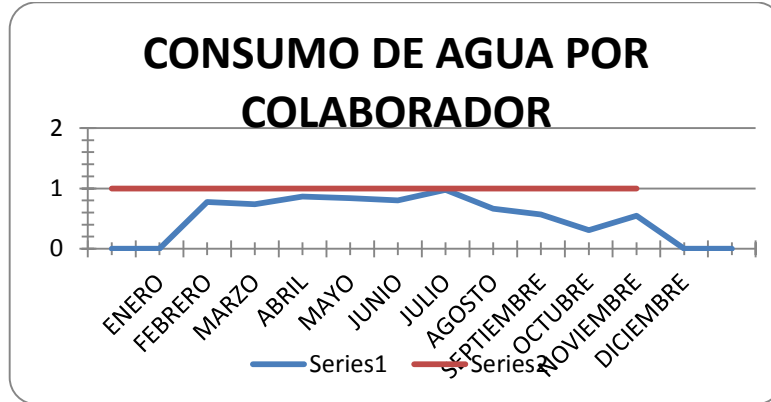
Tabla 13. Eficacia del consumo de agua mes a mes año 2013-2014

MES FACTURADO	CONSUMO AGUA MES ACTUAL (m3)	CONSUMO AGUAMES AÑO ANTERIOR (m3)	META	EFICACIA
ENERO	74,44	42,52	10%	-75%
FEBRERO	71,25	42,59	10%	-67%
MARZO	85,48	61,83	10%	-38%
ABRIL	84,02	58,43	10%	-44%
MAYO	76,04	37,41	10%	-103%
JUNIO	93,68	96,52	10%	3%
JULIO	177,04	54,96	10%	-222%
AGOSTO	144,68	113,46	10%	-28%
SEPTIEMBRE	81,48	106,68	10%	24%
OCTUBRE	137,85	78,09	10%	-77%
NOVIEMBRE	-	64,57	10%	-
DICIEMBRE	-	79,66	10%	-
Total	1025,96	836,72		-23%

Fuente: Autor de Proyecto.

Consumo de agua por colaborador

Grafico 7. Consumo de agua por colaborador.



Fuente: Autor de Proyecto.

Sin embargo como se evidencia en la gráfica y como se puede notar en la siguiente tabla la meta siempre se cumple y nunca ha sido superada; pero, si se tiene y se arregla lo anteriormente contemplado se podría establecer una reducción de la meta que se seguiría cumpliendo pero sería más real en cuanto al consumo por colaborador y a la efectividad evaluada en la ejecución de las campañas realizadas.

Tabla 14. Consumo de agua por colaborador

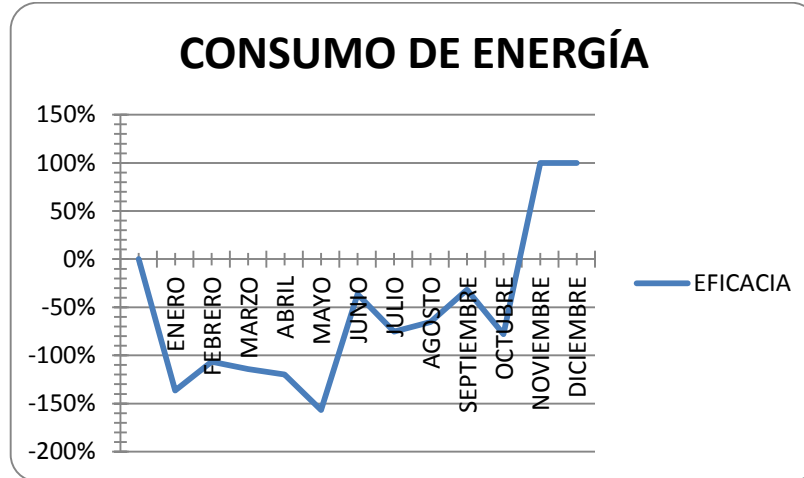
MES FACTURADO	CONSUMO MES (m3)	No. COLABORADORES	CONSUMO DE AGUA POR COLABORADOR (m3)	META (m3)
ENERO	74,44	96	0,78	1,00
FEBRERO	71,52	97	0,74	1,00
MARZO	85,48	99	0,86	1,00
ABRIL	84,02	100	0,84	1,00
MAYO	76,04	95	0,80	1,00
JUNIO	93,68	96	0,98	1,00
JULIO	177,04	267	0,66	1,00
AGOSTO	144,68	255	0,57	1,00
SEPTIEMBRE	81,48	262	0,31	1,00
OCTUBRE	137,85	252	0,55	1,00
NOVIEMBRE	-	-	-	1,00
DICIEMBRE	-	-	-	1,00
Total	1026,23	1619	-	-

Fuente: Autor de Proyecto.

ENERGÍA

Consumo de energía mes

Grafico 8. Eficacia del consumo de energía mes 2013-2014



Fuente: Autor de Proyecto.

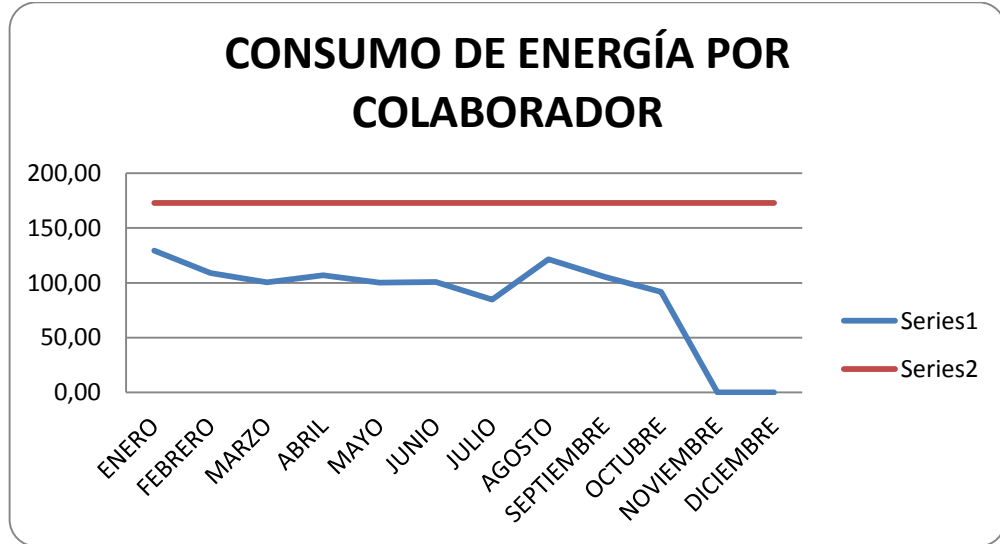
Tabla 15. Eficacia del consumo de energía mes a mes año 2013-2014

MES FACTURADO	CONSUMO kWh	CONSUMO kWh AÑO ANTERIOR	META	EFICACIA
ENERO	12407	5246	5%	-137%
FEBRERO	10581	5119	5%	-107%
MARZO	9945	4643	5%	-114%
ABRIL	9920	4509	5%	-120%
MAYO	9530	3711	5%	-157%
JUNIO	9678	7099	5%	-36%
JULIO	7951	4539	5%	-75%
AGOSTO	11785	7134	5%	-65%
SEPTIEMBRE	9908	7529	5%	-32%
OCTUBRE	9624	5410	5%	-78%
NOVIEMBRE		5318	5%	100%
DICIEMBRE		5215	5%	100%
Total	101329	65472,0		

Fuente: Autor de Proyecto.

Consumo de energía por colaborador

Grafico 9. Consumo de energía por colaborador



Fuente: Autor de Proyecto.

Tabla 16. Consumo de energía por colaborador

MES FACTURADO	ENERGÍA KWh/MES	No. COLABORADORES	CONSUMO DE ENERGÍA POR COLABORADOR (kWh)	TASA MEDIA AÑO ANTERIOR
ENERO	12407	96	129,24	172,9
FEBRERO	10581	97	109,08	172,9
MARZO	9945	99	100,45	172,9
ABRIL	10044	94	106,85	172,9
MAYO	9530	95	100,32	172,9
JUNIO	9678	96	100,81	172,9
JULIO	7951	94	84,59	172,9
AGOSTO	11785	97	121,49	172,9
SEPTIEMBRE	9908	94	105,40	172,9
OCTUBRE	9624	105	91,66	172,9
NOVIEMBRE	-	-	-	172,9
DICIEMBRE	-	-	-	172,9
Total	101453	57	-	172,9

Fuente: Autor de Proyecto.

Discusión indicador consumo de agua y energía

En estos indicadores se mide el consumo de agua y energía en el mes y se compara con el consumo del mismo mes en el año anterior, teniendo resultados del comportamiento de consumo de agua y energía. Sin embargo como es evidente en las gráficas 6 y 8 refleja un incumplimiento de las metas establecidas para los diferentes años (2013 y 2014), debido a la ejecución de actividades en diferentes instalaciones en las que funcionaba la organización.

Para el año 2013 Proactiva Chicamocha se encontraba ubicada en el parque las palmas, Bucaramanga, en donde se desempeñaban las labores administrativas solamente, además contaba con instalaciones más pequeñas las cuales no tenían zonas verdes y otros aspectos que en la actualidad requieren del consumo de agua y energía para su limpieza y mantenimiento.

En las tablas 13 y 15 se identifica los valores representados en las gráficas 6 y 8 en donde se evidencia que la efectividad en la mayoría de los casos se encuentra negativa, al exceder la meta establecida, al ser los consumos del año en curso casi el doble del consumo del año anterior.

Sin embargo estos indicadores son de gran importancia para medir la eficacia mes a mes del consumo de agua y energía, pero en los cuales se debe tener en cuenta que las condiciones en la que se presente el consumo sean las mismas. También sería importante para estos indicadores replantearse una meta más baja para comenzar teniendo en cuenta que estos temas de consumo necesario de energía y agua se fundamenta en la cultura y educación de los colaboradores.

Discusión indicador consumo de energía por colaborador y consumo de agua por indicador

El consumo de agua y energía por colaborador es un indicador que evalúa la efectividad que han tenido las capacitaciones realizadas y la eficiencia de estos

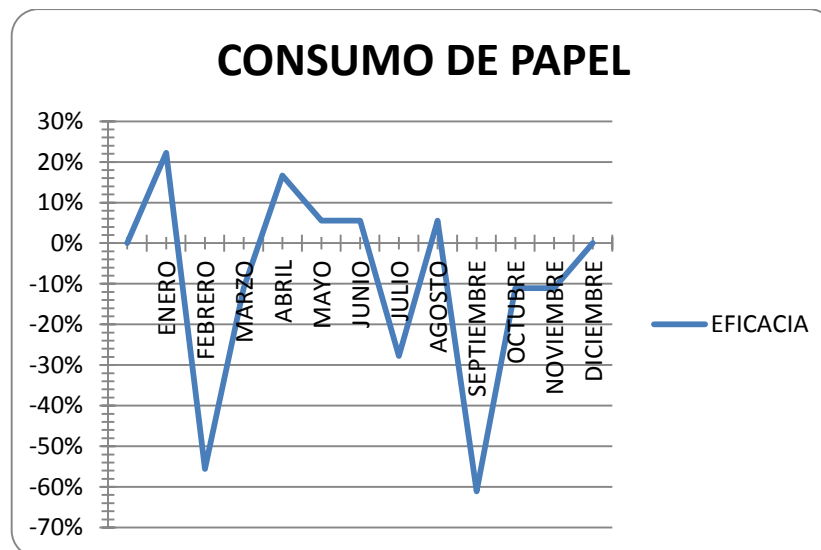
servicios. La evaluación de este indicador toma los consumos derivados de algunas dependencias de la organización en donde labora la mayor parte del personal.

PAPEL

Consumo de papel

Para el indicador del consumo de papel se evalúa la cantidad de resmas consumidas por proceso al mes en donde se establece la meta de 18 resmas teniendo en cuenta el consumo promedio del año pasado. Sin embargo, se evidencia en la gráfica a continuación que en los meses febrero, marzo, julio y en los últimos tres meses (septiembre, octubre y noviembre) se han presentado uno picos de eficacia negativa al resaltar un mayor consumo, en donde el análisis y la investigación del porque se presentaban, se radicó en el área de comercial por la vinculación y la desvinculación de usuarios que se han presentado y que según la misma área se va a seguir presentando.

Grafico 10. Consumo de papel



Fuente: Autor de Proyecto.

Tabla 17. Consumo de papel

MES FACTURADO	CONSUMO DE RESMAS MES ACTUAL	CONSUMO PROMEDIO AÑO ANTERIOR	EFICACIA
ENERO	14	18	22%
FEBRERO	28	18	-56%
MARZO	20	18	-11%
ABRIL	15	18	17%
MAYO	17	18	6%
JUNIO	17	18	6%
JULIO	23	18	-28%
AGOSTO	17	18	6%
SEPTIEMBRE	29	18	-61%
OCTUBRE	20	18	-11%
NOVIEMBRE	20	18	-11%
DICIEMBRE		18	
Total	220		

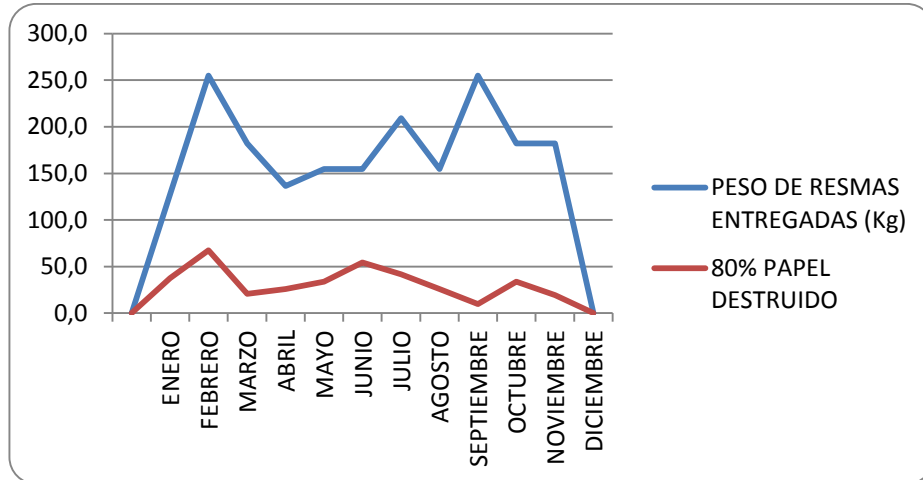
Fuente: Autor de Proyecto.

Llegando al hecho de establecer una modificación de la meta; teniendo en cuenta, un promedio de los picos estudiados; para que se alcance a cumplir lo estipulado cada mes.

Uso eficiente del papel

El indicador uso eficiente del papel analiza el peso de resmas entregadas (Kg) y el peso del papel destruido que se encuentra en los residuos generados; teniendo en cuenta, que de ese valor encontrado solo se estima un porcentaje del 80% como residuo proveniente de las resmas entregadas; ya que en estos residuos no se encuentran solo papel de resma sino papeles de cuaderno, entre otros.

Grafico 11. Uso eficiente del papel



Fuente: Autor de Proyecto.

En la gráfica anterior y en la tabla a continuación se evidencia que la destrucción de papel ha sido baja presentados como promedio un peso destruido de 33,61Kg de los más o menos 166, 1 Kg entregado mensualmente.

Tabla 18. Uso eficiente del papel

MES FACTURADO	RESMAS ENTREGADAS	PESO DE RESMA (Kg)	PESO DE RESMAS ENTREGADAS (Kg)	PESO DE PAPEL DESTRUIDO (Kg)	80% PAPEL DESTRUIDO	EFICACIA
ENERO	14	9,1	127,4	46,95	37,56	71%
FEBRERO	28	9,1	254,8	84,12	67,30	74%
MARZO	20	9,1	182,0	26,07	20,86	89%
ABRIL	15	9,1	136,5	32,33	25,86	81%
MAYO	17	9,1	154,7	42,01	33,61	78%
JUNIO	17	9,1	154,7	67,98	54,38	65%
JULIO	23	9,1	209,3	52,00	41,60	80%
AGOSTO	17	9,1	154,7	32,21	25,77	83%
SEPTIEMBRE	28	9,1	254,8	12,1	9,68	96%
OCTUBRE	20	9,1	182,0	42,1	33,68	81%
NOVIEMBRE	20	9,1	182,0	24,2	19,36	89%
DICIEMBRE	-	9,1	-	-	-	-
Total	219	109,20	1992,9	462,1	369,66	81%

Fuente: Autor de Proyecto.

La actividad realizada por el programa de ecoeficiencia de instaurar cajas en donde se almacenen hojas reutilizables ha ayudado a que más del 81% del consumo de papel sea malgastado.

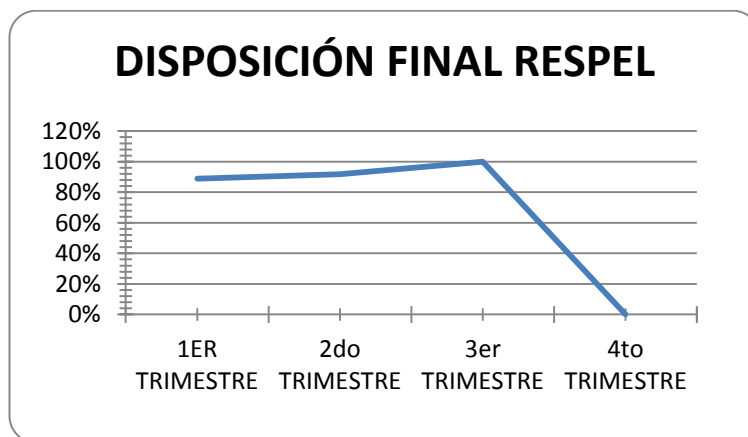
3.5.2. Residuos peligrosos

El programa de residuos peligrosos RESPEL garantiza el almacenamiento y la disposición adecuada de los mismos.

Disposición final RESPEL

El indicador de residuos peligrosos en la actualidad refleja una inconformidad frente a la forma como se calcula el indicador. Ya que el pesaje de los residuos a disponer y los dispuestos correctamente siempre va a ser el mismo.

Grafico 12. Disposición final de RESPEL



Fuente: Autor de Proyecto.

Anteriormente como se evidencia en la gráfica se podían tener datos de los residuos que no se disponían adecuadamente; pues, no se tenía gestión para todos estos, depositándose en los compactadores que se dirigían al relleno sanitario; sin embargo, el porcentaje residuos peligrosos bien dispuestos era alto, pero no se evidenciaba el cumplimiento de la meta al ser está considerada en un 100%.

Tabla 19. Disposición final de RESPEL

PERIODO REPORTADO	RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS (kg)	RESIDUOS PELIGROSOS DISPUESTOS CORRECTAMENTE (kg)	EFICACIA
1ER TRIMESTRE	3420	3040	89%
2do TRIMESTRE	1214,55	1113,75	92%
3er TRIMESTRE	317	317	100%
4to TRIMESTRE	-	-	-
Total	4951,55	4471	-

Fuente: Autor de Proyecto.

Teniendo en cuenta que la gestión correspondiente a RESPEL está bien completa y que no se va disponer los residuos peligrosos almacenados en los residuos ordinarios; la meta siempre se a cumplir; sin embargo, no se garantiza que los residuos peligrosos generados realmente por la organización; los cuales, no fueron almacenados en el sitio correspondiente sean dispuestos adecuadamente.

Para este indicador se propone realizar un pesaje de los elementos que son potenciales a volverse peligrosos; en el caso de la organización refiere a los EPP'S y a la dotación que son aquellos que salen de la base que tienen gran probabilidad de no volver a la misma. A los cuales se les manejaría un porcentaje de error (por factores que puedan aumentar el peso de cada uno de ellos, como por ejemplo humedad y material particulado adherido) cuando ya estén en el sitio de almacenamiento dispuesto por la organización.

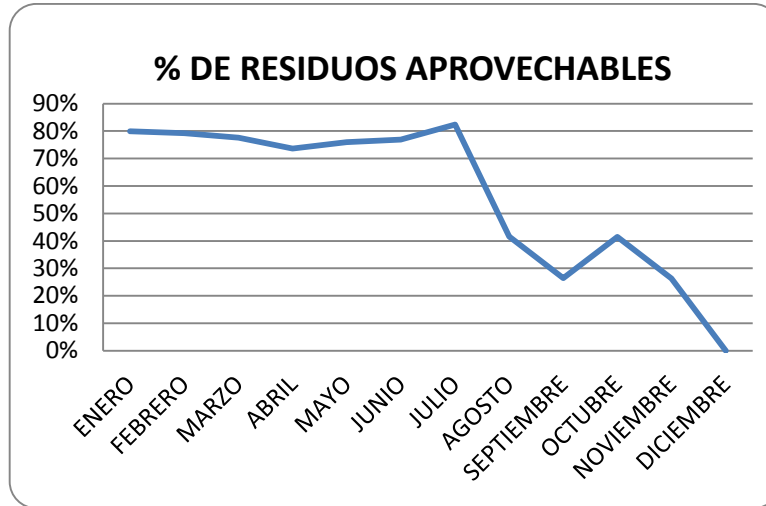
3.5.3. Residuos sólidos aprovechables

El programa de residuos sólidos aprovechable busca que con la separación en la fuente y código de colores manejado en la organización se puedan reutilizar y reciclar algunos de los residuos generados por esta.

% de residuos aprovechables dispuestos adecuadamente

Los residuos sólidos aprovechables en la organización son: papel, cartón, plástico, vidrio y latas los cuales son generados en pocas proporciones; sin embargo, en este indicador es planteada una meta de $\geq 70\%$ de los residuos generados en total.

Grafico 13. % de residuos aprovechables



Fuente: Autor de Proyecto.

Como es notable en la gráfica y los datos presentados en la tabla al inicio del año el indicador notoriamente estaba funcionando con la meta planteada; ya que en la tabulación que se llevaba de los datos de generación diaria no se especificaba por separado los residuos aprovechables que se generaban dando un porcentaje alto en el total de residuos producidos.

Tabla 20. Residuos aprovechables

PERIODO EVALUADO	RESIDUOS NO PELIGROSOS GENERADOS (kg)	RESIDUOS APROVECHABLES SEGREGADOS (kg)	EFICACIA
ENERO	70	55,94	80%
FEBRERO	200	158,38	79%
MARZO	90	69,85	78%
ABRIL	110	81,03	74%
MAYO	130	98,72	76%
JUNIO	125	96,16	77%
JULIO	130	107,04	82%
AGOSTO	191,79	79,70	42%
SEPTIEMBRE	298,7	78,90	26%
OCTUBRE	336	139,50	42%
NOVIEMBRE	242	63,80	26%
DICIEMBRE	-	-	-
PROMEDIO	174,86	93,55	53%

Fuente: Autor de Proyecto.

En agosto se evidencia una decaída del porcentaje de residuos aprovechables generados; teniendo en cuenta que, anteriormente se sumaba al valor de residuos aprovechables el pesaje de los residuos orgánicos como valor total de aprovechables; y en este mes (agosto) al realizarse un análisis y presentarse ante el comité de mantenimiento y ambiental la situación; se evaluó y se consideró que era importante tener los pesos separados considerando que aunque el orgánico se pudiese usar en procedimiento de compost; la organización no lo estaba realizando y se estaban presentando datos no reales.

Al realizarse el diagnóstico de la organización se obtuvo un dato más real que puede ser tentativo para el establecimiento de una meta, al estar fundamentado en datos reales. De igual forma se debe tener en cuenta que este programa así como el de ecoeficiencia, están directamente relacionados con la cultura y educación de los colaboradores; por tal motivo, es más complejo.

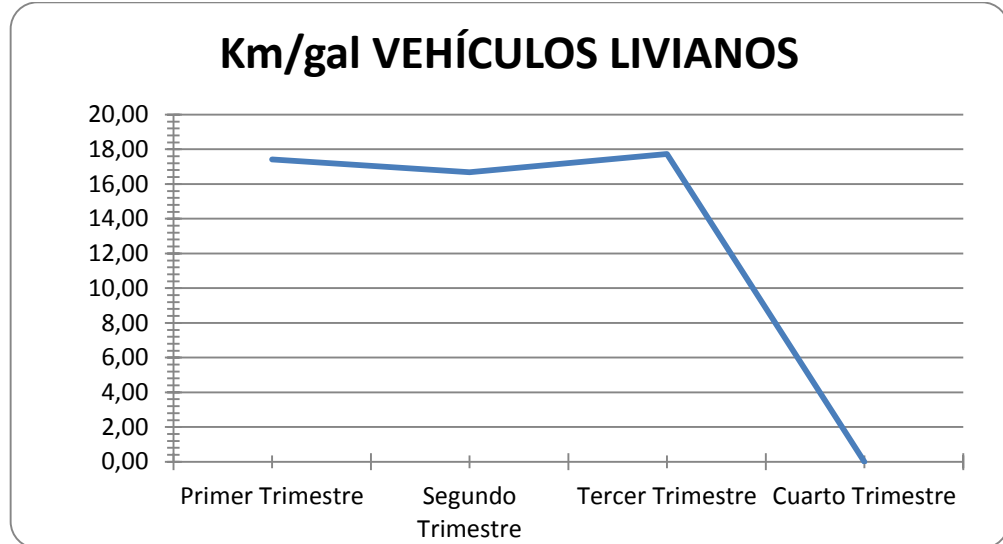
3.5.4. Huella de carbono

El programa huella de carbono es un programa que esta direccionado a favorecer la disminución de afectaciones a la calidad del aire, ocasionadas por el principal servicio de la organización; el cual, corresponde a la actividad de transporte de los residuos sólidos recolectados.

Sin embargo los indicadores planteados para este programa no permiten calcular directamente las afectaciones que se le están generando al medio ambiente por la emisión de contaminantes; si no que, establecen la eficiencia del combustible en kilómetros y en horas por cada uno de los vehículos de la Organización; de igual forma, el dato calculado es de suma importancia porque establece el consumo generado con el cual se puede calcular la cantidad de contaminantes emitidos y la eficacia del servicio al poderse analizar consumos no coherentes.

Km/gal vehículos livianos

Grafico 14. Km/gal vehículos livianos



Fuente: Autor de Proyecto.

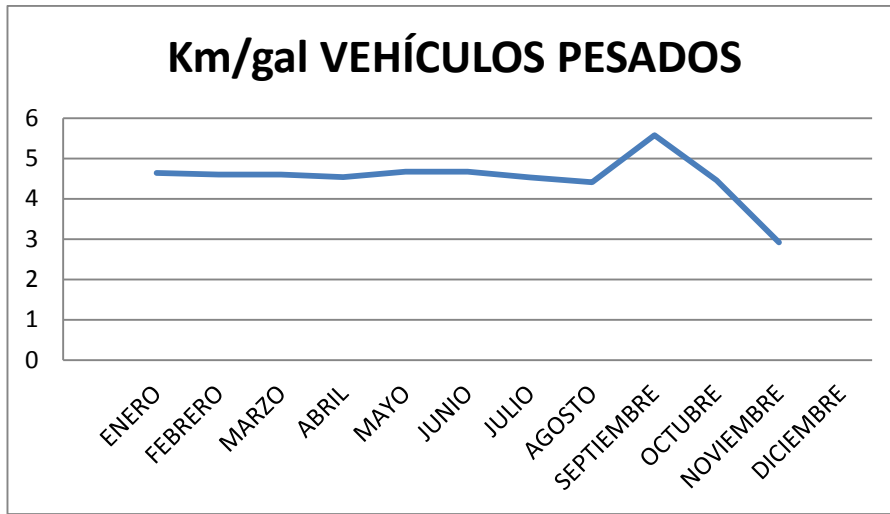
Tabla 21. Km/gal vehículos livianos

PERIODO REPORTADO	Total kilómetros mensuales recorridos por vehículos livianos	Total consumo de galones mensuales	Eficacia
Primer Trimestre	30685	1761	17,42
Segundo Trimestre	28033	1680	16,68
Tercer Trimestre	37481	2115	17,72
Cuarto Trimestre	-	-	-

Fuente: Autor de Proyecto.

Km/gal vehículos pesados

Grafico 15. Km/gal vehículos pesados



Fuente: Autor de Proyecto.

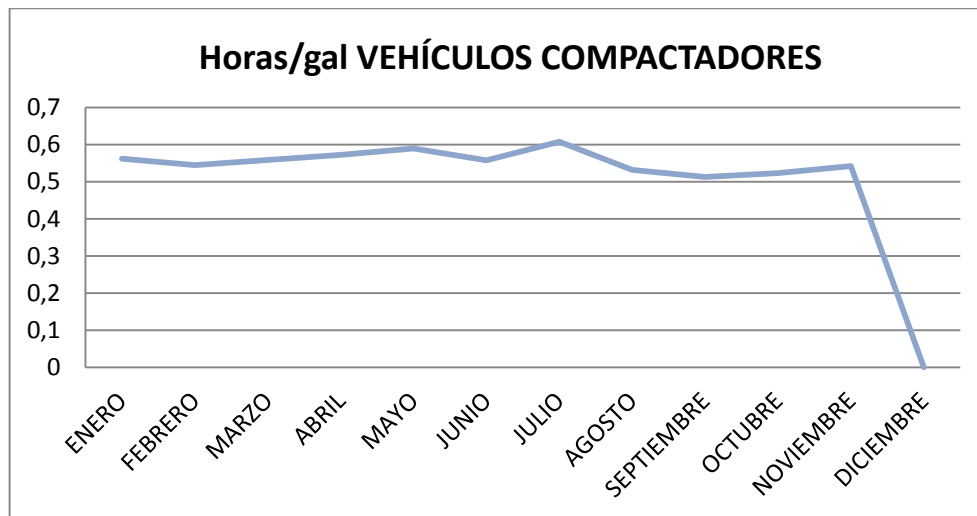
Tabla 22. Km/gal vehículos pesados

MES FACTURADO	Total kilómetros mensuales recorridos por vehículos pesados	Total consumo de galones mensuales	EFICACIA
ENERO	32526,244	7006,12	4,643
FEBRERO	28622,335	6214,4	4,606
MARZO	32184,573	6994,17	4,602
ABRIL	32049	7064,27	4,537
MAYO	33004	7065,36	4,671
JUNIO	29605	6339,8	4,670
JULIO	31339	6918	4,530
AGOSTO	31261	7085	4,412
SEPTIEMBRE	42955	7705	5,575
OCTUBRE	32411	7264	4,462
NOVIEMBRE	23101	7903	2,923
DICIEMBRE	-	-	-
Total	349058,15	77559,12	-

Fuente: Autor de Proyecto.

Horas/gal vehículo compactador

Grafico 16. Horas/gal vehículo compactador



Fuente: Autor de Proyecto.

Tabla 23. Horas/gal vehículo compactador

MES FACTURADO	Total horas mensuales recorridos por compactadores	Total consumo de galones mensuales	EFICACIA
ENERO	3325	5916	0,562
FEBRERO	2862	5251	0,545
MARZO	3316	5931	0,559
ABRIL	3405	5945	0,573
MAYO	3549	6016,36	0,590
JUNIO	3054	5475	0,558
JULIO	3604	5924,9	0,608
AGOSTO	3255	6121	0,532
SEPTIEMBRE	3119	6078	0,513
OCTUBRE	3258	6225	0,523
NOVIEMBRE	3434	6330	0,542
DICIEMBRE	-	-	-
Total	-	-	-

Fuente: Autor de Proyecto.

Para poder rectificar el fin del programa es de gran importancia implementar un indicador que evalúe e identifique la contaminación que se le está realizando al

medio ambiente a partir de la cantidad de emisiones generadas por cada galón consumido en el servicio de transporte de los residuos recolectados. De igual forma se puede tener en cuenta la huella de carbono derivada del consumo de energía en donde se establecería un equivalente de kilogramos de emisiones de CO₂ por KWh consumidos; teniendo en cuenta que es uno de los valores que evalúa y pide anualmente Proactiva Medio Ambiente Colombia.

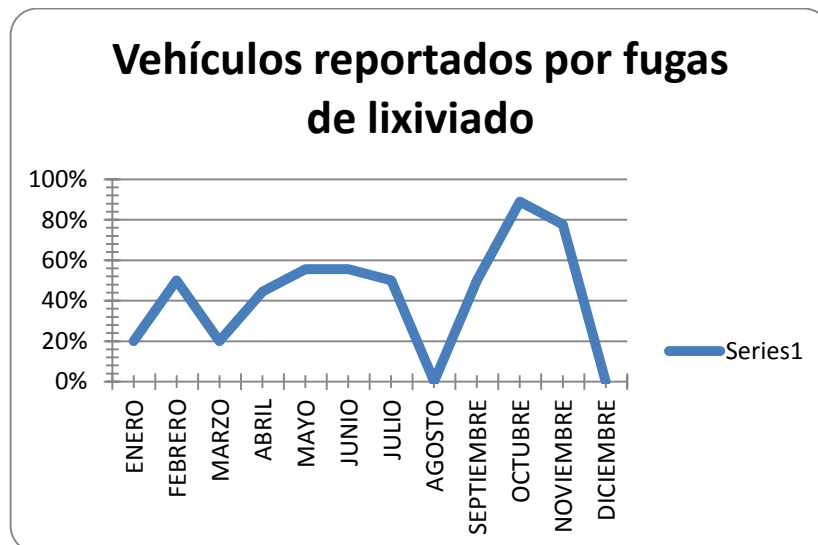
3.5.5. Control de fugas de lixiviados

En el programa control de fugas de lixiviado se busca que todas las fugas sean atendidas y reparados los daños que la ocasionaron.

Vehículos con fugas de lixiviados

Los vehículos con fugas reportados casi siempre son todos los que componen la flota de compactadores de la organización; teniendo en cuenta, que estos llevan ya cuatro años en funcionamiento y que aunque cumplen con todas las normas establecidas el lixiviado corroe el metal produciendo daños en la caja de almacenamiento provocando fugas.

Grafico 17. Vehículos reportados por fugas de lixiviados



Fuente: Autor de Proyecto.

Tabla 24. Vehículos reportados por fugas de lixiviados

PERIODO EVALUADO	Vehículos reportados por derrame lixiviado	TOTAL VEHÍCULOS	COBERTURA
ENERO	2	10	20%
FEBRERO	5	10	50%
MARZO	2	10	20%
ABRIL	4	9	44%
MAYO	5	9	56%
JUNIO	5	9	56%
JULIO	5	10	50%
AGOSTO	0	9	0%
SEPTIEMBRE	4	8	50%
OCTUBRE	8	9	89%
NOVIEMBRE	7	9	78%
DICIEMBRE	-	-	-
PROMEDIO	4,27	9	46%

Fuente: Autor de Proyecto.

Sin embargo con los datos dados a conocer se están cambiando los fondos de las cajas con el mismo material de referencia F-16 de FANALCA con un calibre más grueso buscando una mayor vida útil del mismo.

Atención de fugas de lixiviados

La atención a fugas de lixiviados siempre se ha presentado como una de las falencias de la organización; ya que, no se realiza el reporte de las mismas para ejecutar los debidos procedimientos establecidos que empiezan con una ligera limpieza in situ y terminan con el mantenimiento adecuado o la corrección del productor de la fuga presentada.

Grafico 18. Atención de fugas de lixiviados reportadas



Fuente: Autor de Proyecto.

Tabla 24. Atención de fugas de lixiviados reportadas

PERIODO EVALUADO	Derrames de lixiviado graves atendidos in situ	Total fugas lixiviado graves reportadas	EFICACIA
ENERO	0	13	0%
FEBRERO	0	12	0%
MARZO	0	2	0%
ABRIL	3	6	50%
MAYO	3	5	60%
JUNIO	4	6	67%
JULIO	0	7	0%
AGOSTO	0	0	0
SEPTIEMBRE	0	5	0%
OCTUBRE	0	4	0%
NOVIEMBRE	1	1	100%
DICIEMBRE	-	-	-
PROMEDIO	1,0	6	18%

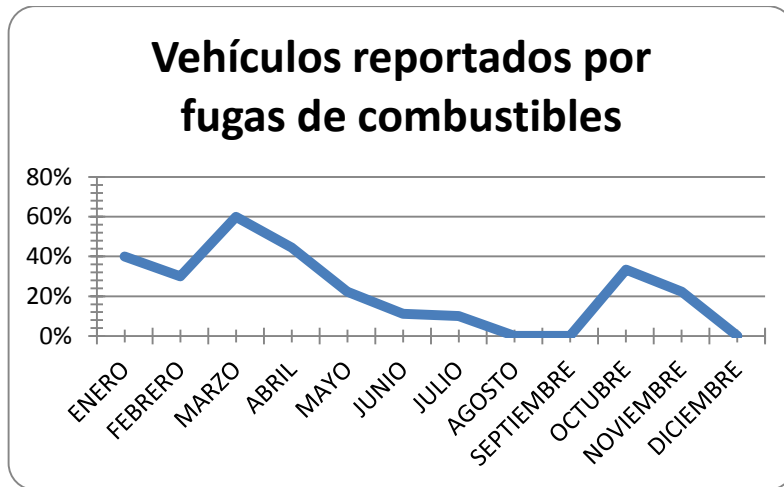
Fuente: Autor de Proyecto.

Sin embargo, el sistema de gestión integral de la empresa ha implementado el uso de un kit de limpieza de lixiviados en cada uno de los compactadores.

3.5.6. Control de fugas de combustibles

Vehículos con fugas de combustibles

Grafico 19. Vehículos reportados por fugas de combustibles



Fuente: Autor de Proyecto.

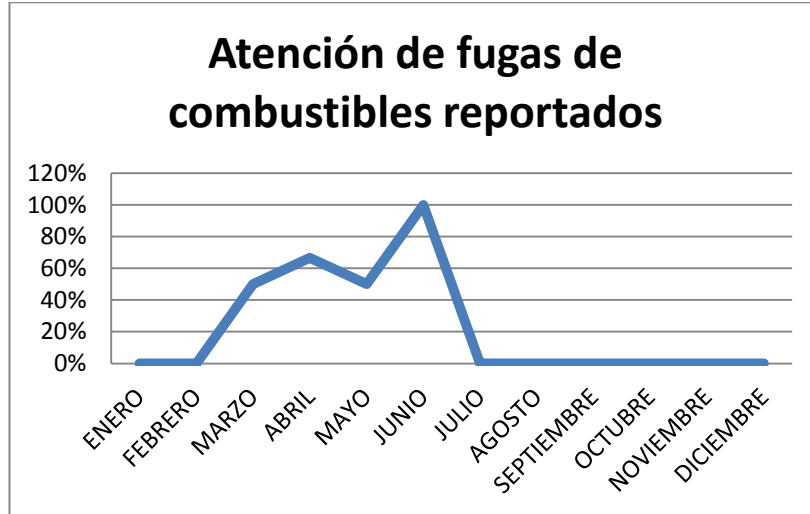
Tabla 25. Vehículos reportados por fugas de combustibles

PERIODO EVALUADO	Vehículos reportados por fuga aceite	TOTAL VEHÍCULOS	COBERTURA
ENERO	4	10	40%
FEBRERO	3	10	30%
MARZO	6	10	60%
ABRIL	4	9	44%
MAYO	2	9	22%
JUNIO	1	9	11%
JULIO	1	10	10%
AGOSTO	0	9	0%
SEPTIEMBRE	0	8	0%
OCTUBRE	3	9	33%
NOVIEMBRE	2	9	22%
DICIEMBRE	-	-	-
PROMEDIO	2,4	-	-

Fuente: Autor de Proyecto.

Atención de fugas de combustibles

Grafico 20. Atención de fugas de combustibles reportadas



Fuente: Autor de Proyecto.

Tabla 26. Atención de fugas de combustibles reportadas

PERIODO EVALUADO	DERRAMES GRAVES ATENDIDOS IN SITU ACEITE	TOTAL FUGAS ACEITE GRAVES REPORTADAS	EFICACIA
ENERO	0	19	0%
FEBRERO	0	37	0%
MARZO	2	4	50%
ABRIL	2	3	67%
MAYO	1	2	50%
JUNIO	1	1	100%
JULIO	0	1	0%
AGOSTO	0	0	0%
SEPTIEMBRE	0	0	0%
OCTUBRE	1	0	0%
NOVIEMBRE	0	0	0%
DICIEMBRE			
PROMEDIO	0,636363636	6	10%

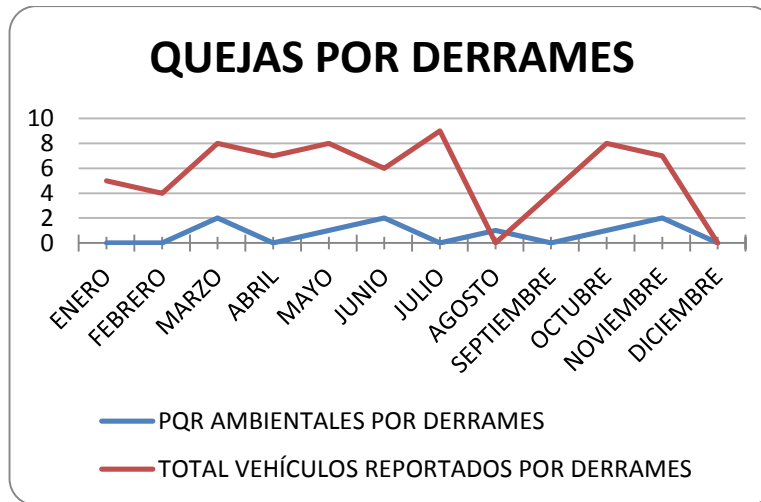
Fuente: Autor de Proyecto.

3.5.7. Satisfacción

Satisfacción es el programa que verifica, los PQR (peticiones, quejas y reclamos) presentados por derrames ocasionados.

Quejas por derrames

Grafico 21. Quejas por derrames



Fuente: Autor de Proyecto

Tabla 27. Quejas por derrames

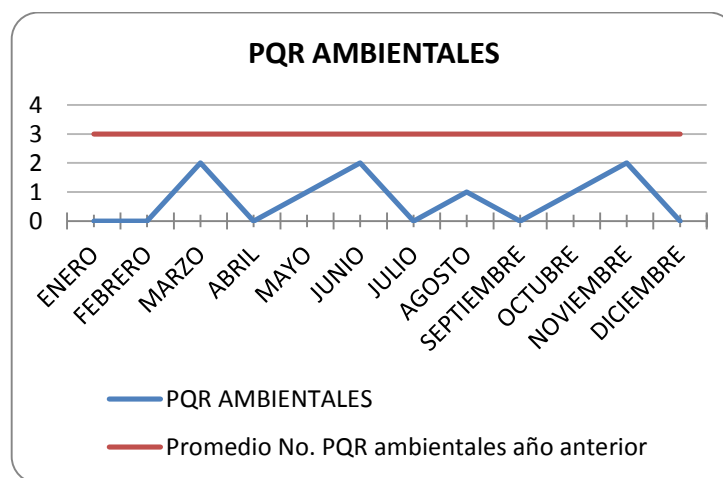
PERIODO EVALUADO	PQR AMBIENTALES POR DERRAMES	TOTAL VEHÍCULOS REPORTADOS POR DERRAMES	COBERTURA
ENERO	0	5	0%
FEBRERO	0	4	0%
MARZO	2	8	25%
ABRIL	0	7	0%
MAYO	1	8	13%
JUNIO	2	6	33%
JULIO	0	9	0%
AGOSTO	1	0	-
SEPTIEMBRE	0	4	0%
OCTUBRE	1	8	13%
NOVIEMBRE	2	7	29%
DICIEMBRE	-	-	-
TOTAL	9	66	14%

Fuente: Autor de Proyecto.

La PQR presentadas siempre son más pocas a las de vehículos reportados, dándonos a conocer que la limpieza de las fugas presentadas si se realizan pero no son documentadas, por tal razón en el programa de control de fugas de lixiviado no se tienen datos certeros.

PQR Ambientales

Grafico 22. PQR Ambientales



Fuente: Autor de Proyecto.

Tabla 28. PQR Ambientales

PERIODO EVALUADO	PQR AMBIENTALES	Promedio No. PQR ambientales año anterior	EFICACIA
ENERO	0	3,00	100%
FEBRERO	0	3,00	100%
MARZO	2	3,00	33%
ABRIL	0	3,00	100%
MAYO	1	3,00	67%
JUNIO	2	3,00	33%
JULIO	0	3,00	100%
AGOSTO	1	3,00	67%
SEPTIEMBRE	0	3,00	100%
OCTUBRE	1	3,00	67%
NOVIEMBRE	2	3,00	33%
DICIEMBRE	-	3,00	-
PROMEDIO	0,82	3,00	92%

Fuente: Autor de Proyecto

3.5.8. Manejo de sustancias químicas

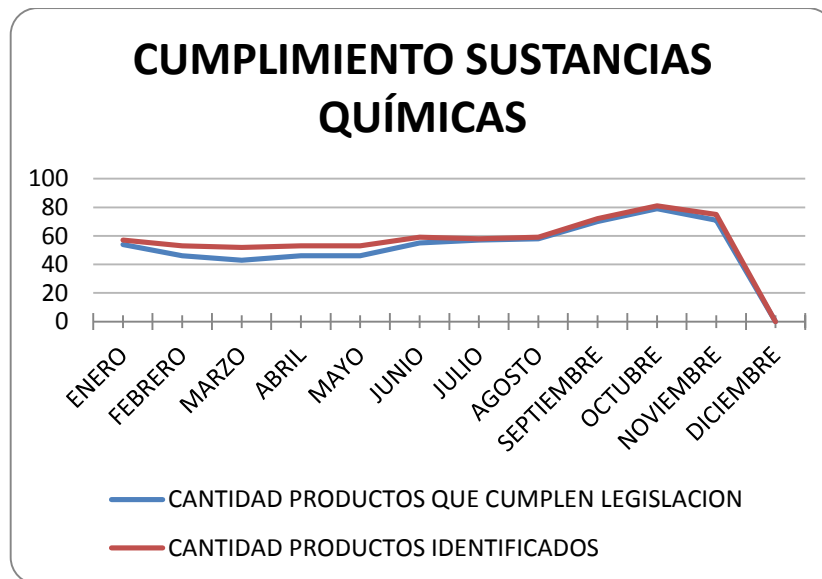
El programa manejo sustancias químicas garantiza el cumplimiento con la ley; en donde, la manipulación de estas no afecten negativamente la salud humana ni al medio ambiente.

De igual forma este programa debería evaluar por medio de un indicador la efectividad del conocimiento y la importancia instaurada por los colaboradores, con respecto a la manipulación de esta tipo de sustancias.

Cumplimiento sustancias químicas

El indicador cumplimiento de las sustancias químicas mide la cantidad desustancias químicas implementadas en la organización que cumplen con la normativa y el total de implementadas. En los anexos se establece la lista de las sustancias químicas identificados e implementados en la organización.

Grafico 23. Cumplimiento sustancias químicas.



Fuente: Autor de Proyecto

Tabla 29. Cumplimiento sustancias químicas.

PERIODO EVALUADO	CANTIDAD PRODUCTOS QUE CUMPLEN LEGISLACION	CANTIDAD PRODUCTOS IDENTIFICADOS	COBERTURA
ENERO	54	57	95%
FEBRERO	46	53	87%
MARZO	43	52	83%
ABRIL	46	53	87%
MAYO	46	53	87%
JUNIO	55	59	93%
JULIO	57	58	98%
AGOSTO	58	59	98%
SEPTIEMBRE	70	72	97%
OCTUBRE	79	81	98%
NOVIEMBRE	71	75	95%
DICIEMBRE	0	0	-

Fuente: Autor de Proyecto.

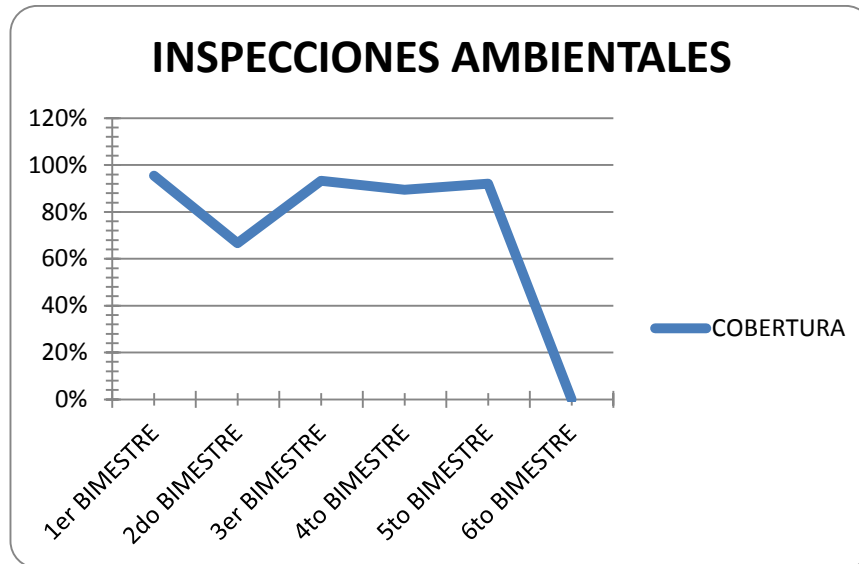
3.5.9. Inspecciones

El programa inspecciones ambientales permite verificar las condiciones y/o acciones en la que se están desarrollando las actividades ejecutadas en la organización buscando mejoras para las mismas.

Inspecciones ambientales

El indicador de inspecciones ambientales permite verificar el cumplimiento de las inspecciones programadas con las ejecutadas cada dos meses.

Grafico 24. Inspecciones ambientales



Fuente: Autor de Proyecto

Tabla 30. Inspecciones ambientales

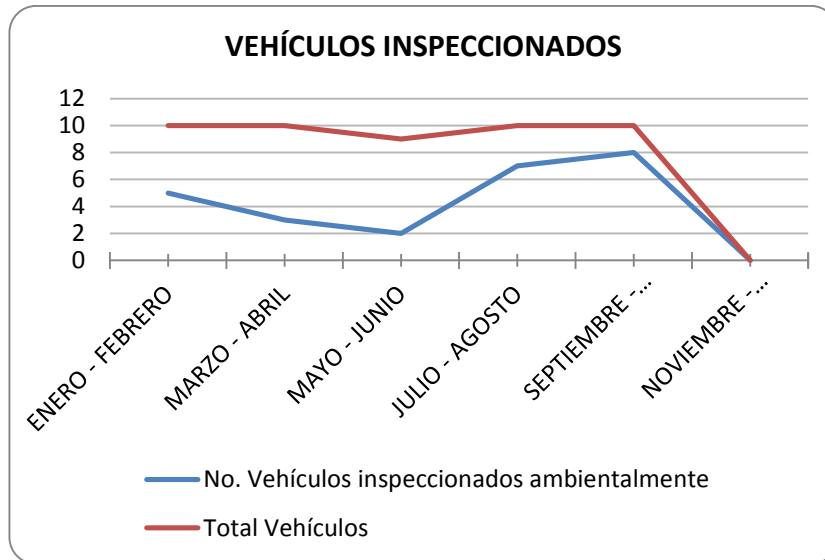
PERIODO EVALUADO	INSPECCIONES AMBIENTALES PROGRAMADAS	INSPECCIONES AMBIENTALES REALIZADAS	COBERTURA
1er BIMESTRE	22	21	95%
2do BIMESTRE	15	10	67%
3er BIMESTRE	30	28	93%
4to BIMESTRE	38	34	89%
5to BIMESTRE	38	35	92%
6to BIMESTRE	-	-	-
Total	143	128	-

Fuente: Autor de Proyecto.

Vehículos inspeccionados

El indicador permite verificar cuantos vehículos inspecciones del total de vehículos de la flota de la organización; garantizando que en este se evidencien parámetros que me sea útiles en los otros programas evaluados.

Grafico 25. Vehículos inspeccionados



Fuente: Autor de Proyecto.

Tabla 31. Vehículos inspeccionados

PERIODO EVALUADO	No. Vehículos inspeccionados ambientalmente	Total Vehículos	Cobertura
ENERO - FEBRERO	5	10	50%
MARZO - ABRIL	3	10	30%
MAYO - JUNIO	2	9	22%
JULIO - AGOSTO	7	10	70%
SEPTIEMBRE - OCTUBRE	8	10	80%
NOVIEMBRE - DICIEMBRE	-	-	-
PROMEDIO	5,00	9,80	51%

Fuente: Autor de Proyecto.

En la tabla 32 se evidencia que el total de vehículos de la flota no siempre es inspeccionado. De los datos correspondientes a los meses de julio-agosto y septiembre-octubre de vehículos inspeccionados se tiene: que de los 10 compactadores que conforman la flota, uno de ellos (la unidad 1104) se encuentra en reparación desde el mes de julio resaltando que la inspección solo se le debía realizar a nueve de los vehículos en servicio; sin embargo, no siempre se efectúan

dichas inspecciones programadas en el cronograma bimensual de inspecciones; teniendo en cuenta, que por diversas situaciones ya sean climáticas, retrasos de ruta, auditorias, entre otros no es posible la debida inspección; no obstante, la unidad no inspeccionada siempre se presenta como prioridad en el cronograma a realizar.

3.6 SEGUIMIENTO DE LAS NO CONFORMIDADES ESTABLECIDAS DESDE EL 2011 PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

La empresa a través de las no conformidades establecidas por las diferentes fuentes (revisión por la dirección, cliente, auditoría externa, auditoría interna, incidente, verificación requisitos legales y otros) verifica el cumplimiento de la leyes, normas, decretos, resoluciones y actividades establecidas por cada uno de los procesos donde el SGA debe estar pendiente revisando sus no conformidades y las correlacionadas con ambiental.

Se identificaron las siguientes NC y se realizó un seguimiento a cada una de ellas; en donde, se clasificaron como acciones cerradas y sin ejecutar. De igual forma se estableció al tipo de medida al que correspondía; es decir, si era correctivas o preventiva.

Tabla 32. No conformidades ambientales

NO CONFORMIDAD	TIPO DE ACCIÓN		ESTADO	
	A.C	A.P	CERRADA	EJECUCIÓN
Al auditar el proceso de mantenimiento se evidencia que no cuentan con aserrín para la atención de derrames de aceites, lubricantes u otros.	X		X	
No se está cumpliendo el artículo 49 del Decreto 1713 del 2002, en el cual se establece que “Características de los vehículos transportadores de residuos sólidos. Los vehículos empleados en las actividades de recolección y transporte de residuos, dedicados a la prestación del servicio de aseo deberán tener, entre otras, las siguientes características: 6. Las cajas compactadoras de los vehículos destinados a la recolección y transporte de los residuos sólidos, deberán ser de tipo de compactación cerrada, de manera que impidan la pérdida del líquido (lixiviado), y contar con un mecanismo automático que permita una rápida acción de descarga.”	X		X	
No se está cumpliendo el artículo 16, de la resolución 1511 de 2010, en el cual se establece “Para efectos de aplicación de los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas, son obligaciones de los consumidores las siguientes: a) Retornar o entregar los residuos de bombillas a través de los puntos de recolección o los mecanismos equivalentes establecidos por los productores; b) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por los productores de bombillas; c) Separar los residuos de bombillas de los residuos sólidos domésticos para su entrega en puntos de recolección o mecanismos equivalentes”	X		X	
No se están aplicando Sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de Llantas Usadas para su óptima disposición final según requisito legal Resolución 1457 de 2010	X			X
No se están aplicando Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Baterías Usadas Plomo Ácido para su óptima disposición final según requisito legal Resolución 361 de 2011	X			X
No se están aplicando Sistemas de Recolección selectiva y Gestión ambiental de los Residuos de Pilas y/o Acumuladores para su óptima separación y disposición final según requisito legal Resolución 1297 de 2010.	X			X
No se están aplicando Sistemas de Recolección selectiva y Gestión ambiental de los Residuos de Computadores y/o periféricos según requisito legal Resolución 1512 de 2010	X			X

CONTINUACION TABLA 32

NO CONFORMIDAD	TIPO DE ACCIÓN		ESTADO	
	A.C	A.P	CERRADA	EJECUCIÓN
<p>Se evidencian desviaciones de control operacional que pueden generar impactos ambientales negativos en la operación. Evidencias</p> <p>-La organización no está asegurando la correcta disposición de residuos sólidos peligrosos como estopas y otros materiales contaminados con aceites y grasas de los gestores de residuos peligrosos y se están entregando residuos peligrosos como ordinarios al servicio de aseo</p> <p>-Se evidencio la caneca de almacenamiento de residuos peligrosos, baterías usadas, chatarra, caneca de filtros y rines con grasas almacenados a la intemperie sin control para evitar la contaminación de aguas lluvias</p> <p>-Se evidencio presencia de acumulación de agua con grasa en el desarenador sin tener establecidos los criterios operacionales para su evacuación</p>	X			X
<p>La organización debe establecer y mantener los registros necesarios para demostrar conformidad con los requisitos de su sistema de gestión de SYSO y de esta norma OHSAS, y los resultados logrados. Evidencia:</p> <p>El plan de emergencias ambiental M-SIG-002 Versión 02 de diciembre 10 de 2013 se encuentra desactualizado. (Identifica sede antigua y las condiciones de emergencia en condición de obra) y el informe de simulacro de evacuación de siso y ambiental no cuenta con registro controlado</p>	X			X
<p>La organización no presenta el desempeño del sistema de gestión ambiental. Esta evidencia fue corroborada con el informe de revisión por la dirección F-DE-008, realizada el 6 de diciembre de 2013, el cual no contiene el desempeño del sistema de gestión ambiental.</p>	X			X
<p>No se registra normatividad ambiental actualizada en el formato F-SIG-025 NORMOGRAMA con información procedente de documentación EMPAS a su vez no se identifica fecha de última actualización</p>	X		X	
<p>No se tiene un control por parte de ambiental y SISO sobre las sustancias químicas y hojas de seguridad de las mismas que ingresan a la empresa, y que son almacenadas por gestión de compras.</p>	X		X	

Fuente: Autor de Proyecto

De las 13 no conformidades identificadas se tiene un cumplimiento total para seis de ellas las cuales ya han sido cerradas anteriormente; pero, se tiene que 7 continúan abiertas; debido al incumplimiento de las acciones y fechas establecidas.

Seguimiento NC abiertas (ejecutándose) (*Acciones realizadas por practicante Ambiental Laura Camila Urquijo Montagut*)

No se están aplicando Sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de Llantas Usadas para su óptima disposición final según requisito legal Resolución 1457 de 2010.

Tabla 33. Acciones/recursos y seguimiento a las acciones propuestas NC llantas usadas

ACCION – RECURSOS	RESPONSABLE(S)	FECHA COMPROMISO
Realizar un inventario de llantas acumuladas que ya han sido usadas y deberían estar dentro del plan posconsumo	Gerente de operaciones y mantenimiento/ Coordinador SIG	Noviembre 29 de 2013
Definir los puntos de recolección autorizados o centros de acopio para el transporte y disposición de las llantas usadas que se encuentran dentro del área de mantenimiento y solicitar certificados pertinentes como evidencia del proceso	Gerente de operaciones y mantenimiento/ Coordinador SIG	Diciembre 02 de 2013
Proceder con el debido seguimiento para evitar la acumulación de llantas usadas dentro del área de mantenimiento realizando la devolución de las llantas en los puntos de recolección ya definidos	Gerente de operaciones y mantenimiento/ Coordinador SIG	Diciembre de 2013
Realizar inspecciones mensualmente al área de mantenimiento	Practicante ambiental	01 de enero de 2014
ACCIONES EJECUTADAS	RESPONSABLE SEGUIMIENTO	FECHA
Se está buscando un proveedor con quien establecer convenio de recolección ya que el actual proveedor realiza la recolección pero no ha remitido el certificado de disposición final	Coordinadora SIG	13/12/2013
Esta acción continua abierta ya que las actividades están para ejecutarse al final de diciembre e inicios de 2014	Coordinadora SIG	13/12/2013

En el programa SISO ambiental de inspecciones se plantea una actividad a partir del mes de marzo donde se realizan inspecciones ambientales locativas, incluyendo el área de mantenimiento, con una periodicidad bimestral	Practicante ambiental	Marzo de 2014
Se instauro el punto de acopio de las llantas usadas, con su identificación adecuada.	Practicante ambiental	26/08/2014
Se establece como Procar encargado del reencauche de llantas, la gestión de las llantas para disposición final, con el fin de que se un tratamiento final adecuado.	Practicante ambiental	25/11/2014

Fuente: Autor de Proyecto.

Se evidencian desviaciones de control operacional que pueden generar impactos ambientales negativos en la operación.

Evidencias

La organización no está asegurando la correcta disposición de residuos sólidos peligrosos como estopas y otros materiales contaminados con aceites y grasas de los gestores de residuos peligrosos y se están entregando residuos peligrosos como ordinarios al servicio de aseo

Tabla 34. Acciones/recursos y seguimiento a las acciones propuestas NC correcta disposición de residuos peligrosos sólidos y líquidos

ACCION – RECURSOS	RESPONSABLE(S)	FECHA COMPROMISO
Desarrollar una base de datos de posibles receptores de disposición final de residuos peligrosos que cuenten con los respectivos permisos ambientales	Practicante ambiental	Enero 08 de 2014
Revisar el Plan de gestión integral de residuos sólidos para caracterizar y segregar adecuadamente los residuos peligrosos comunes generados en la base operativa con los contenedores necesarios para su disposición	Practicante ambiental	Enero 15 de 2014
Realizar la identificación de residuos peligrosos generados en todas las instalaciones de Proactiva Chicamocha S.A E.S.P para actualizar la matriz de residuos que se cuenta según previa revisión de la misma	Practicante ambiental	Enero 15 de 2014
Ubicar un sitio de almacenamiento de residuos peligrosos para toda la base operativa que se encuentre aislada y señalizada, donde se logren acopiar impidiendo el contacto con lluvias, sol u otros residuos incompatibles	Gerente de operaciones y mantenimiento / Subgerente general	Febrero 19 de 2014
Gestionar con un solo proveedor autorizado la recepción periódica de todos los residuos peligrosos generados en base operativa y ejecutar las correspondientes mediciones.	Coordinadora de Compras / Practicante ambiental	Febrero 19 de 2014

Socializar al personal aplicable el manejo integral de los residuos peligrosos	Practicante ambiental	24 de febrero de 2014
Estimar el volumen de agua que el desarenador y las trampas de grasas están tratando de acuerdo a las actividades realizadas dentro de la gestión de mantenimiento (lavado, lluvias, etc.) mensualmente	Gerente de Operaciones y mantenimiento / Practicante ambiental	Junio de 2014
Identificar las dimensiones del sistema de trampa de grasas con mediciones y revisiones de los planos de construcción de la base operativa para establecer capacidad de tratamiento y comparar posteriormente con el volumen y características físicas del agua vertida mensualmente, con el fin de fijar periodicidad eficiente en la limpieza de estas unidades de tratamiento	Gerente de Operaciones y mantenimiento / Practicante ambiental	Junio de 2014
Revisar y documentar dentro del procedimiento el manejo de vertimientos donde se establezca el control de la limpieza de las trampas de grasas	Practicante ambiental	14 de febrero de 2014
Implementar un kit de limpieza móvil de atención de derrames de lixiviados, con el empleo de un "tanque tipo carro tanque azul 152x95x123 cms (1100lts)" según requisición realizada el día 01 de diciembre de 2013, donde disponga de agua, transportado por una camioneta y dotado con materiales de limpieza tales como escobas, traperos, detergentes industriales y material absorbente	Gerente de Operaciones y mantenimiento	25 de febrero de 2014
Efectuar dentro de los procedimientos la atención de derrames de lixiviados haciendo uso del kit de limpieza móvil	Gerente de Operaciones y mantenimiento	26 de febrero de 2014
Conocer las situaciones de derrames para diligenciar mediciones pertinentes mediante reporte de derrames de lixiviados	Practicante ambiental	02 de enero de 2014
ACCIONES EJECUTADAS	RESPONSABLE SEGUIMIENTO	FECHA
Se realizó base de datos con los posibles gestores de datos llamada: EMPRESAS AUTORIZADAS GESTORES RESPEL.	Practicante ambiental	26 de Diciembre de 2013
Se modificó el PGIR agregando información correspondiente a manejo de residuos peligrosos, segregación de residuos y periodicidad de entrega de reciclaje	Practicante ambiental	19 de Marzo de 2014
Se realiza la identificación correspondiente en la fecha y se actualiza la matriz de residuos F-SIG-30 con una frecuencia trimestral a partir del mes de enero de 2014.	Practicante ambiental	15 de Enero de 2014
Para la fecha se cuenta con un lugar aislado y cubierto que impide el contacto con la lluvia de forma directa, sin embargo los contenedores de residuos peligrosos aún no	Gerente de operaciones y mantenimiento /	12 de Junio de 2014

cuentan con la protección y contención adecuada de los mismos, pues hace falta instalar tapas que eviten el contacto a intemperie.	Subgerente general	
El primer proveedor dispuesto para la fecha era Albedo y por motivos de inconformidad de precios, se decidió hacer entrega de los residuos peligrosos a la empresa SANDESOL quien el día 16 de mayo se hizo la primera entrega de residuos peligrosos y se continuará realizando con una periodicidad bimestral.	Coordinadora de Compras / Practicante ambiental	06 de Mayo de 2014
Se hizo capacitación y socialización a todos los colaboradores acerca del manejo y disposición adecuada de RESIDUOS PELIGROSOS	Practicante ambiental	31 de Marzo de 2014
Se creó un reporte de accidentes e incidentes ambientales F-SIG-033	Practicante ambiental	03 de Marzo de 2014
Se hizo la debida separación, pesaje y rotulación de los residuos peligrosos a entregar, en donde se determinó un periodo de recolección adecuado; ya que, el que se había establecido y se estaba presentando una acumulación inadecuada; que además, rebosaba el recipiente e incumplía con la normativa correspondiente.	Practicante ambiental	22 de Agosto de 2014
Se inspecciono los compactadores y de evidencio la instalación por parte de mantenimiento de los kits de limpieza de lixiviados y el móvil.	Practicante ambiental	27 de Agosto de 2014
Adicionalmente se realizó un video instructivo donde se evidencio el paso a paso del uso del kit la limpieza de lixiviado; contemplando de igual forma que era una de las actividades estipuladas en el plan de acción del programa Ambiental control de fugas de lixiviados se estableció instaurar en cada uno de los vehículos un kit de limpieza para estos casos; tomando como medio de socialización la realización de un instructivo que evidencie el paso a paso de la limpieza de lixiviado.	Practicante ambiental	10 de Septiembre de 2014
Se realizó la separación, pesaje y rotulación de los residuos peligrosos almacenados y se entregó a la empresa SANDESOL encargada de su disposición final	Practicante ambiental	15 de Octubre de 2014
Se acondicionaron tres recipientes más para el almacenamientos de los residuos peligrosos más generados, teniendo en cuenta que el tiempo estipulado para la recolección no fue el indicado; adicionalmente se dispuso de tapas para cada uno de los recipientes con el fin de que estos no estén en contacto con el medio ambiente.	Practicante ambiental	23 de Octubre de 2014

Fuente: Autor de Proyecto.

No se tiene un control por parte de ambiental y SISO sobre las sustancias químicas y hojas de seguridad de las mismas que ingresan a la empresa, y que son almacenadas por gestión de compras.

Tabla 35. Acciones/recursos y seguimiento a las acciones propuestas NC control de sustancias químicas.

ACCIÓN – RECURSOS	RESPONSABLE(S)	FECHA COMPROMISO
Llegar a un acuerdo con la coordinadora de Compras y Logística, en donde se establezca la forma y el medio de comunicación de las sustancias a comprar	SIG	16 de septiembre de 2014
Crear una carpeta compartida de hojas de seguridad y fichas técnicas en donde SISO, Ambiental y Almacén tengan pleno conocimiento de las sustancias implementadas en la organización.	Coordinadora Compras	16 de septiembre de 2014
Implementar como parámetro principal que el manejo de sustancias químicas sea a partir de la hoja de seguridad suministrada por el vendedor.	SIG	1 de octubre de 2014
Incluir dentro de la inspecciones SISO/ambientales verificar que las hojas de seguridad sean las adecuadas y la fecha de actualización sea la correspondiente, y que todas las sustancias químicas implementadas se encuentren rotuladas.	SIG	A partir del 1 de octubre de 2014
ACCIONES EJECUTADAS	RESPONSABLE SEGUIMIENTO	FECHA
Se estableció informar a través de correo electrónico la compra de las sustancias químicas, en donde ambiental y SISO con respuesta oportuna dan el visto bueno a la compra, revisando la hoja de seguridad de cada una.	Coordinadora de compras/Practicante ambiental	16 de septiembre de 2014
Se compartió a Almacén, SISO y Ambiental la carpeta en donde Compras adjunta las hojas de seguridad y las fichas técnicas de los productos y elementos que se implementan en la organización.	Coordinadora de compras/ Practicante ambiental	16 de septiembre de 2014

Fuente: Autor de Proyecto.

3.7 ELABORACIÓN DE NO CONFORMIDADES EVALUADAS E IDENTIFICADAS DURANTE LA VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

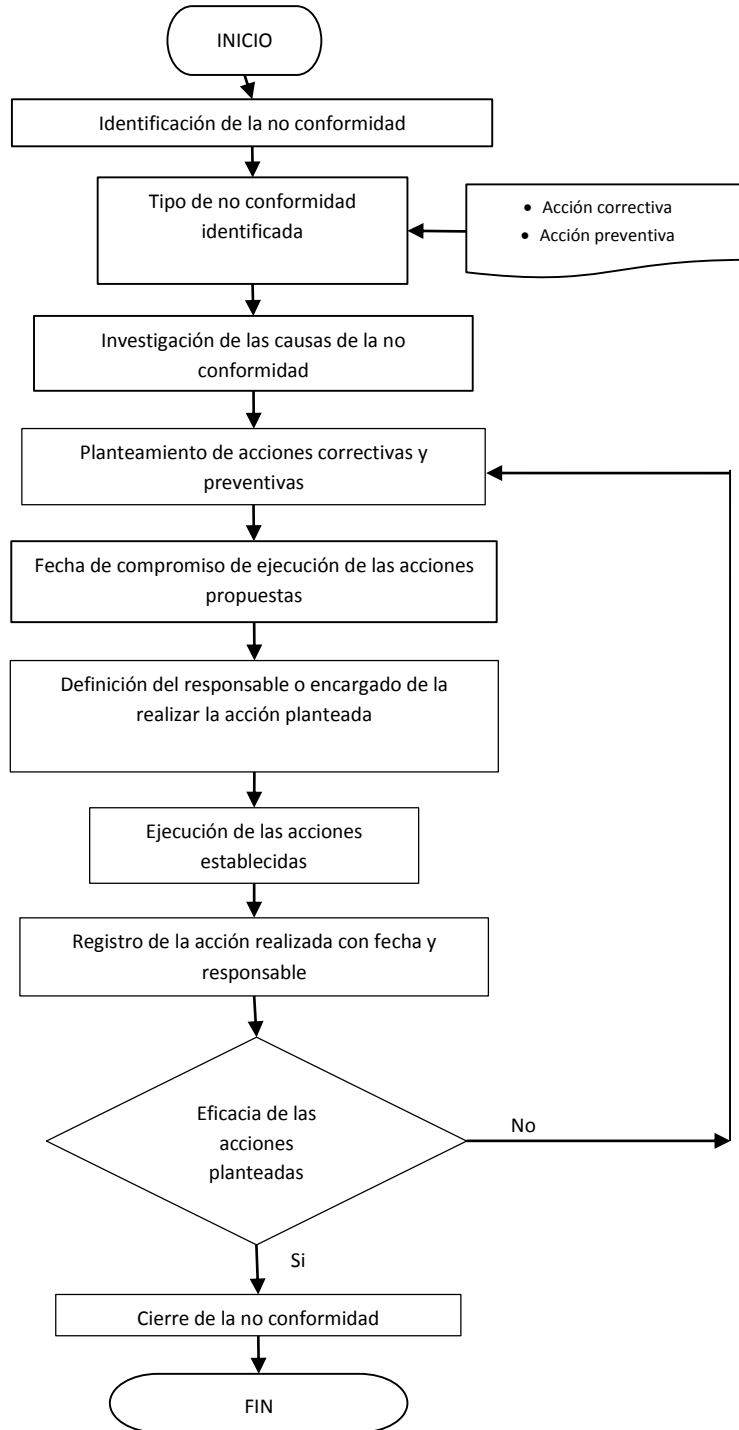
Una “no conformidad” es el incumplimiento de algún requisito expresado por la propia norma ISO 9001:2008, la documentación del sistema de gestión de la calidad o la legislación aplicable al producto o servicio. ¹³

Esta no conformidades surgen a partir de, la verificación realizada al sistema que se esté evaluando. Para el Sistema de Gestión Ambiental manejado en la

organización, se plantea un procedimiento para tratar las no conformidades reales y potenciales, y tomar acciones correctivas y acciones preventivas para garantizar el cumplimiento de los requisitos instaurados para el SGA.

La organización y el SGA implementan el siguiente procedimiento para la elaboración de una no conformidad.

Grafico 26. Procedimiento No Conformidad



Fuente: Autor de Proyecto.

Tabla 36. No conformidades detectadas en el SGA de la organización Proactiva Chicamocha S.A. E.S.P.

NO CONFORMIDAD	CÓDIGO	REALES	POTENCIAL
El Plan de gestión integral de Residuos Sólidos establecido en la organización no cuenta con el contenido básico definido en el decreto 1713 del 2002 en el cual se establecen los aspectos que deben ser considerados en la debida formulación.	AMB01	X	
Los indicadores y metas planteadas para los programas ambientales: <ul style="list-style-type: none"> • Manejo adecuado de sustancias químicas, • Residuos sólidos aprovechables, • Satisfacción, • Ecoeficiencia • Huella de carbono Presentan datos poco específicos y evidentes que permitan cumplir con el objetivo propuesto en cada uno de los programas.	AMB02		X
En los formatos reporte de inspección ambiental locativas (F-AMB-024), reporte de inspección ambiental en barrido y limpieza (F-AMB-025) y el reporte de inspección ambiental en recolección y transporte (F-AMB-026), establecidos para la realización de las actividades de inspección definidas, se tienen en cuenta aspecto que no son temas a tratar por el área de Gestión ambiental.	AMB03	X	
No es clara la manera adecuada y responsable de disponer los residuos en el lugar de almacenamiento, generando incertidumbre en el personal en lo relacionado a autorización, elementos de protección a utilizar para la recolección, y manera correcta de almacenamiento de los mismos. Se evidencia manejo inadecuado de los residuos peligrosos.	AMB04	X	

Fuente: Autor de Proyecto.

No conformidades identificadas detalladas:

El Plan de gestión integral de Residuos Sólidos establecido en la organización no cuenta con el contenido básico definido en el decreto 1713 del 2002 en el cual se establecen los aspectos que deben ser considerados en la debida formulación.

Tabla 37. No conformidad AMB01

<p>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD El Plan de gestión integral de Residuos Sólidos establecido en la organización no cuenta con el contenido básico definido en el decreto 1713 del 2002 en el cual se establecen los aspectos que deben ser considerados en la debida formulación.</p>																		
<p>FUENTE</p> <table border="0"> <tr> <td>Revisión por la dirección</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Auditoría Interna</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Cliente</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Incidente</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Auditoría Externa</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Verificación requisitos legales</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Enfermedad profesional</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			Revisión por la dirección	<input type="checkbox"/>	Auditoría Interna	<input type="checkbox"/>	Cliente	<input type="checkbox"/>	Incidente	<input type="checkbox"/>	Auditoría Externa	<input type="checkbox"/>	Verificación requisitos legales	<input checked="" type="checkbox"/>	Enfermedad profesional	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>
Revisión por la dirección	<input type="checkbox"/>	Auditoría Interna	<input type="checkbox"/>															
Cliente	<input type="checkbox"/>	Incidente	<input type="checkbox"/>															
Auditoría Externa	<input type="checkbox"/>	Verificación requisitos legales	<input checked="" type="checkbox"/>															
Enfermedad profesional	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>															
<p>REPORTADO POR</p> <p>Fecha: 30 de septiembre de 2014 Nombre: Laura Camila Urquijo Montagut Cargo: Practicante Ambiental</p>	<p>TIPO NO CONFORMIDAD</p> <p>Potencial <input type="checkbox"/> Real <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>NO CONFORMIDAD No. 01</p> <p>PROCESO</p> <p>Gestión Ambiental</p>																
<p>INVESTIGACIÓN DE LAS CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD Metodología: (Lluvia de ideas)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No se tenía conocimiento de que para la elaboración de un PGIRS se debían seguir pasos estipulados legalmente. 2. No se había identificado la necesidad de realizar una modificación al documento que se tenía, ya que este se creía suficiente para el desarrollo de los programas derivados de dicha investigación planteada en el documento. 																		
<p>ACCIÓN – RECURSOS</p>	<p>RESPONSABLE(S)</p>	<p>FECHA COMPROMISO</p>																
Realizar un diagnóstico de las condiciones actuales técnicas, institucionales, ambientales y socioeconómicas de la organización en relación con la generación y manejo de los residuos sólidos producidos, mediante la ejecución de una caracterización y la implementación de una encuesta.	Practicante ambiental	Octubre/2014																
Modificar las alternativas del manejo del marco de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos implementados en la organización, haciendo énfasis en la separación en la fuente, almacenamiento, tratamiento, recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de los residuos generados.	Practicante ambiental	Noviembre/2014																
Modificación de Objetivos, Metas, Cronograma de Actividades, Presupuestos y responsables institucionales para el desarrollo de los programas que hacen parte del Plan.	Practicante ambiental	01 de noviembre de 2014																
Establecer un plan de contingencias para el manejo de residuos sólidos establecido en la organización.	Practicante ambiental	Diciembre/2014																

SEGUIMIENTO A LAS ACCIONES PROPUESTAS				
Fecha	Acciones ejecutadas	Responsable seguimiento	Acción eficaz?	
			Si	No
15/10/2014	Se realizó una caracterización con el fin de identificar los residuos sólidos generados a partir de las actividades ejecutadas por la organización adquiriendo dato más reales y confiables	Practicante ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10/2014	Toma de pesos de residuos sólidos generados a la semana durante el mes de octubre.	Practicante ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05/11/2014	Elaboración de un diagnóstico de las condiciones actuales técnicas, institucionales, ambientales y socioeconómicas de la organización en relación con la generación y manejo de los residuos sólidos producidos.	Practicante ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25/11/2014	Elaboración del complemento del plan de gestión integral de los residuos sólidos con los datos identificados en el diagnóstico realizado. Determinado las alternativas de separación en la fuente, almacenamiento, tratamiento, recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de los residuos generados.	Practicante ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28/11/2014	Modificación de las metas e indicadores establecidos en los programas ambientales que dependan de la generación de los residuos sólidos generados en la organización.	Practicante ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2/12/2014	Elaboración del plan de contingencia para los residuos sólidos generados en la Organización.	Practicante ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente: Autor de Proyecto.

Los indicadores y metas planteadas para los programas ambientales:

- Manejo adecuado de sustancias químicas,
- Residuos sólidos aprovechables,
- Satisfacción,
- Ecoeficiencia
- Huella de carbono

Presentan datos poco específicos y evidentes que permitan cumplir con el objetivo propuesto en cada uno de los programas.

Tabla 38. No conformidad AMB02

<p>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD Los indicadores y metas planteadas para los programas ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo adecuado de sustancias químicas, • Residuos sólidos aprovechables, • Satisfacción, • Ecoeficiencia • Huella de carbono <p>Presentan datos poco específicos y evidentes que permitan cumplir con el objetivo propuesto en cada uno de los programas.</p>																		
<p>FUENTE</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">Revisión por la dirección</td> <td style="width: 33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 33%;">Auditoría Interna</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Cliente</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Incidente</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Auditoría Externa</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Verificación requisitos legales</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Enfermedad profesional</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Otros</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>			Revisión por la dirección	<input type="checkbox"/>	Auditoría Interna	<input type="checkbox"/>	Cliente	<input type="checkbox"/>	Incidente	<input type="checkbox"/>	Auditoría Externa	<input type="checkbox"/>	Verificación requisitos legales	<input type="checkbox"/>	Enfermedad profesional	<input type="checkbox"/>	Otros	<input checked="" type="checkbox"/>
Revisión por la dirección	<input type="checkbox"/>	Auditoría Interna	<input type="checkbox"/>															
Cliente	<input type="checkbox"/>	Incidente	<input type="checkbox"/>															
Auditoría Externa	<input type="checkbox"/>	Verificación requisitos legales	<input type="checkbox"/>															
Enfermedad profesional	<input type="checkbox"/>	Otros	<input checked="" type="checkbox"/>															
<p>REPORTADO POR</p> <p>Fecha: 30 de septiembre de 2014 Nombre: Laura Camila Urquijo Montagut Cargo: Practicante Ambiental</p>	<p>TIPO NO CONFORMIDAD</p> <p>Potencial <input checked="" type="checkbox"/> Real <input type="checkbox"/></p>	<p>NO CONFORMIDAD No. 02</p> <p>PROCESO</p> <p>Gestión Ambiental</p>																
<p>INVESTIGACIÓN DE LAS CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD Metodología: (Lluvia de ideas)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se establecieron indicadores que median eficiencia, eficacia y efectividad, dejando a un lado el fin principal de los programas. 2. Se realizaron metas a partir de suposiciones y generalidades con datos establecidos en condiciones diferentes. <p>Los indicadores establecidos en los programas implementados con otras áreas son generales.</p>																		
ACCIÓN – RECURSOS	RESPONSABLE(S)	FECHA COMPROMISO																
Establecer y modificar los indicadores definidos para el programa manejo adecuado de sustancias químicas, en donde se tengan presentes los incidentes ambientales, capacitaciones, cantidad de sustancias químicas implementadas y rótulos instaurados.	Practicante ambiental	30 de septiembre de 2014																
Modificar indicador y meta teniendo en cuenta datos reales, para el programa de residuos sólidos aprovechables.	Practicante ambiental	30 de septiembre de 2014																
Modificar el indicador y la meta establecidos para el programa ambiental de satisfacción en donde solo se involucren los PQR realizados por fugas de lixiviados presentados.	Practicante ambiental	30 de septiembre de 2014																
Modificación de indicador y meta del programa de Ecoeficiencia referente al consumo de resma; en donde, de establezca como meta el promedio de consumo mensual del año pasado a comparación con este año.	Practicante ambiental	30 de septiembre de 2014																
Incluir en el programa de huella de carbono un indicador que involucre los Kg de CO2 emitidos en las actividades que realiza la organización (consumo de energía y combustibles)	Practicante ambiental	30 de septiembre de 2014																

y establecer en el indicador de kilometros recorridos mensualmente/consumo de combustible consumido al mes, los km recorridos y la cantidad de los galones gastados por las volquetas en el mes.				
Seguimiento bimestral de conformidad de las modificaciones planteadas		Practicante ambiental	Diciembre de 2014	
SEGUIMIENTO A LAS ACCIONES PROPUESTAS				
Fecha	Acciones ejecutadas	Responsable seguimiento	Acción eficaz?	
			Si	No
30 de septiembre de 2014	Se establecieron e identificaron los indicadores definidos a cambiar en el programa manejo adecuado de sustancias químicas, se propuso los indicador: <ul style="list-style-type: none"> (N° incidentes ambientales asociados al uso de productos químicos/ N° Incidentes ambientales presentados en el periodo)*100 Meta: ≤10% (capacitaciones de sustancias químicas otorgadas a los colaboradores No. De sustancias químicas sin rotulación/ No. De sustancias químicas sin rotulación)*100 Meta: 40% 	Practicante Ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30 de septiembre de 2014	Se toma como plan de acción para el programa de Satisfacción para la modificación del indicador enfocarlo de manera que de las PQR ambientales recibidas al mes, solo se tengan en cuenta las quejas por fugas de lixiviados por parte de los usuarios suscritos al servicio.	Practicante Ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30 de septiembre de 2014	Se modifica el indicador y la meta del consumo de resmas en el programa Ecoeficiencia, en donde se establece como meta un valor >=0% en donde se tiene en cuenta para el indicador el promedio del consumo de resmas del año pasado (18) derivando como indicador: (Consumo promedio año anterior de resmas - consumo mes actual de resmas / Consumo promedio año anterior de resmas)*100)	Practicante Ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30 de septiembre de 2014	Se involucró en el indicador de kms recorridos mensualmente/consumo de combustible consumido al mes, los km recorridos y la cantidad de los galones gastados por las volquetas en el mes; de igual forma, se propuso el indicador que involucra la cantidad de CO2 emitido a la atmosfera por las actividades ejecutadas en la empresa, teniendo en cuenta la hoja de cálculo para las emisiones generadas mes a mes. Establecer en el indicador de kms recorridos mensualmente/consumo de combustible consumido al mes, los km recorridos y la cantidad de los galones gastados por las volquetas en el mes.	Practicante ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 de diciembre de 2014	Se realizó verificación a las acciones correctivas planteadas en cada uno de los programas destacando más correcciones y modificaciones inmediatas en cada uno de los programas	Practicante ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente: Autor de Proyecto.

En los formatos reporte de inspección ambiental locativas (F-AMB-024), reporte de inspección ambiental en barrido y limpieza (F-AMB-025) y el reporte de inspección ambiental en recolección y transporte (F-AMB-026), establecidos para la realización de las actividades de inspección definidas; se tienen en cuenta, aspecto que no son temas a tratar por el área de Gestión ambiental.

Tabla 39. No conformidad AMB03

DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD		
En los formatos reporte de inspección ambiental locativas (F-AMB-024), reporte de inspección ambiental en barrido y limpieza (F-AMB-025) y el reporte de inspección ambiental en recolección y transporte (F-AMB-026), establecidos para la realización de las actividades de inspección definidas, se tienen en cuenta, aspecto que no son temas a tratar por el área de Gestión ambiental.		
FUENTE		
Revisión por la dirección	<input type="checkbox"/>	Auditoría Interna <input type="checkbox"/>
Cliente	<input type="checkbox"/>	Incidente <input type="checkbox"/>
Auditoría Externa	<input type="checkbox"/>	Verificación requisitos legales <input type="checkbox"/>
Enfermedad profesional	<input type="checkbox"/>	Otros <input checked="" type="checkbox"/>
REPORTADO POR	TIPO NO CONFORMIDAD	NO CONFORMIDAD No. 03
Fecha: 1de octubre de 2014 Nombre: Laura Camila Urquijo Montagut Cargo: Practicante Ambiental	Potencial <input type="checkbox"/> Real <input checked="" type="checkbox"/>	PROCESO Gestión Ambiental
INVESTIGACIÓN DE LAS CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD		
Metodología: (Regla de los tres porque)		
1. Porque se involucran aspectos que no le competen al área de Gestión ambiental.		
2. Porque se tienen en cuenta las condiciones y acciones de satisfacción en la que se encuentra los colaboradores.		
3. Porque se plantearon en conjunto con el área de seguridad y salud.		
ACCIÓN – RECURSOS	RESPONSABLE(S)	FECHA COMPROMISO
Modificación de los formatos en donde se implementen aspectos relacionados con la parte ambiental, conceptos básicos del SIG y orden y aseo.	Practicante ambiental	3 de octubre de 2014
Aprobación por parte de la Gerencia los formatos modificados.	Gerencia	10 de octubre de 2014
Implementación de los nuevos formatos aprobados.	Practicante ambiental	11 de octubre de 2014
Seguimiento a los formatos implementados verificando su óptimo funcionamiento en los reportes entregados.	Practicante ambiental	27 de noviembre de 2014

SEGUIMIENTO A LAS ACCIONES PROPUESTAS				
Fecha	Acciones ejecutadas	Responsable seguimiento	Acción eficaz?	
			Si	No
3/10/ 2014	Se modificaron los formatos de inspecciones locativas, en BLAP Y RT en donde se implementaron aspectos relacionados con la parte ambiental, conceptos básicos del SIG y orden y aseo.	Practicante ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10/10/2014	Los nuevos formatos fueron aprobados por parte de la gerencia	Practicante ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11/10/2014	Se implementaron los nuevos formatos en las inspecciones.	Practicante ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27/11/2014	Se realizó el seguimiento a los formatos en donde se identificó junto con la matriz de aspectos e impactos ambientales nuevos aspectos de verificación en inspecciones.	Practicante ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente: Autor de Proyecto

No es clara la manera adecuada y responsable de disponer los residuos en el lugar de almacenamiento, generando incertidumbre en el personal con lo relacionado a autorización, elementos de protección a utilizar para la recolección, y manera correcta de almacenamiento de los mismos. Se evidencia manejo inadecuado de los residuos peligrosos.

Tabla 40. No conformidad AMB04

DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD			
No es clara la manera adecuada y responsable de disponer los residuos en el lugar de almacenamiento, generando incertidumbre en el personal con lo relacionado a autorización, elementos de protección a utilizar para la recolección, y manera correcta de almacenamiento de los mismos. Se evidencia manejo inadecuado de los residuos peligrosos.			
FUENTE			
Revisión por la dirección	<input type="checkbox"/>	Auditoría Interna	<input type="checkbox"/>
Cliente	<input type="checkbox"/>	Incidente	<input type="checkbox"/>
Auditoría Externa	<input type="checkbox"/>	Verificación requisitos legales	<input type="checkbox"/>
Enfermedad profesional	<input type="checkbox"/>	Otros	<input checked="" type="checkbox"/>
REPORTADO POR:	TIPO NO CONFORMIDAD	NO CONFORMIDAD No. 04	
Fecha: 04 de diciembre de 2014 Nombre: Laura Camila Urquijo Montagut Cargo: Practicante ambiental	Potencial <input checked="" type="checkbox"/> Real <input type="checkbox"/>	PROCESO: AMB	

INVESTIGACIÓN DE LAS CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Porque se hace una mala separación en la fuente en el lugar de almacenamiento de los RESPEL ➤ Porque no se ha definido en el procedimiento de trabajo de las personas encargadas de la disposición de los RESPEL en el lugar de almacenamiento. 		
ACCIÓN – RECURSOS	RESPONSABLE(S)	FECHA COMPROMISO
Realizar modificación del instructivo de manejo de residuos peligrosos, para definir de manera clara personas, funciones y elementos de protección para el manejo de RESPEL.	Practicantes AMB/SIG	23/12/2014
Definir personal encargado de la recolección de RESPEL dentro de la organización según el instructivo de recolección de residuos peligrosos.	Practicantes AMB/SIG	23/12/2014
Definir en el proceso de Gestión ambiental los pasos destinados para la recolección de RESPEL.	Practicantes AMB/SIG	23/12/2014
Capacitar el personal involucrado en la disposición de RESPEL dentro de la organización teniendo en cuenta lo establecido en el instructivo.	Practicantes AMB/SIG	08/01/2015
Realizar seguimiento periódico de acuerdo a las fechas de disposición final de RESPEL.	Practicantes AMB/SIG	Bimestral

Fuente: Autor de Proyecto.

3.8 PLANES DE ACCIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES OCASIONADOS AL AIRE.

Uno de los principales servicios que presta la empresa es la recolección y transporte de los residuos domiciliarios generados, teniendo como aspecto impactante la emisión de gases contaminantes que día a día están deteriorando el ambiente; al evaluar la situación los planes de prevención y mitigación son poco ventajosos teniendo en cuenta que el transporte de estos no se puede disminuir; por tal razón se plantean las siguientes medidas como medio de prevención mitigación y compensación de las emisiones de CO₂ (datos anuales proporcionados por Bogotá) generadas por la organización.

La actividad de emisión de dióxido de carbono no solo se presenta por la actividad de recolección realizada por la organización; en esta también se ve involucrada la

el consumo energético ocasionado en gran parte por las actividades administrativas que constantemente están haciendo uso del recurso eléctrico al ser este la fuente de sus herramientas de trabajo.

Tabla 41. Plan de acción disminución carga energética

MEDIDA No.	TÍTULO	ACTIVIDAD	IMPACTA EN
1	Disminución carga energética	1. Adquisición de luminarias de alta eficiencia 2. sistema tipo invertir para el aire acondicionado	Combustibles
			x Electricidad
			x Recursos
			Proceso Fco-Qco
			x Otro
EMISIONES ACTUALES (tCO2eq)	REDUCCIÓN ESTIMADA (En % y en tCO2 eq.)	PRESUPUESTO ESTIMADO (US \$)	
9,610	Reducción:60% Reducción en tCO2 eq.= 3,844 tCO2 eq.	\$USD 44.284,24 / 86'000.000 pesos Colombianos	
FECHA INICIO PROPUESTA	FECHA FIN PROPUESTA	CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA	
1 de septiembre de 2014	23 de octubre de 2014	En Plazo	
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA			
<p>Se implementa un sistema de iluminación y ventilación mediante una herramienta o método de funcionamiento para contribuir a la mitigación de los impactos ambientales generados por el consumo de energía dentro de las instalaciones del PROACTIVA CHICAMOCHA S.A E.S.P.</p> <p>El sistema de iluminación está relacionado con la instalación de sensores de movimiento permitiendo el ahorro de energía cuando no hay personal en las instalaciones y la disminución de la huella de carbono, a su vez, sustituir las bombillas incandescentes por otras de bajo consumo, que presenten un uso más eficiente.</p> <p>Para el aire acondicionado, se implementa el sistema de temporizado de estos, evitando el consumo de energía en momentos innecesarios, a su vez se programa a una temperatura de 23° c, ya que a partir de esta, por cada grado que se baja en el aire acondicionado, se gasta un 8% más de electricidad.</p> <p>Sin embargo, cabe resaltar que para el año 2013 en el mes de diciembre se realizó el cambio de sede administrativa, a su vez, el número de personal administrativo presenta un aumento significativo en relación al 2013. Es decir, el cálculo de la disminución de la huella de carbono debe ser en relación al número de personal de 2014.</p>			

CONTEXTO / JUSTIFICACIÓN

En promedio, las fuentes de energía emiten 0,608 kg. (1.34 lbs.) de CO₂ por kWh. Cada lugar de la tierra puede tener emisiones diferentes ya que hay partes en las que ya se usan métodos de energía limpia. La empresa implementa luminarias de alta eficiencia que son controladas a partir de sensores garantizando su uso necesario y el sistema.

Las lámparas luminarias de alta eficiencia conceden una gran importancia a la rentabilidad, así como a la alta calidad de la luz que ofrecen; cada una de estas permite el ahorro del 80% de kWh consumidos, disminuyendo de esta forma el valor económico del recibo de pago y las emisiones de CO₂ generadas a partir de la cantidad de energía consumida.

El aire con sistema inverter es una tecnología electrónica que aplica una mejora en el rendimiento y el consumo de los aires acondicionados al adaptarse en tiempo real a las necesidades de cada estancia permitiendo solo el consumo necesario.

Las emisiones por parte de las fuentes de energía tienen un valor de 9,61 tCO₂eq para el año 2013 cuando la base se encontraba ubicada en Palmas (Bucaramanga); en la base (Girón) se consume un cantidad energética 60% inferior de lo que se consumía por persona, al implementar dichos sistemas; se tiene un ahorro económico del mismo porcentaje y una reducción de emisiones de 3,844 tCO₂eq.

ETAPAS DE IMPLANTACIÓN

1. Realizar una identificación de los proveedores de sistemas de iluminación y aire acondicionado en pro del cuidado del medio ambiente
2. Realizar una selección frente a las diferentes propuestas para la implementación de un sistema de sensores de la iluminación y establecer una programación para el apagado automático de los aires acondicionados
3. Implementación del nuevo sistema de iluminación y refrigeración en la sede administrativa y operativa

Fuente: Autor de Proyecto.

Tabla 42. Plan de acción plantar vida

MEDIDA No.	TÍTULO	ACTIVIDAD	IMPACTA EN
2	Plantar vida	1. Realizar una huerta con aproximadamente 600 plantas 2. Realizar Jornada para plantar árboles con la comunidad	Combustibles
			Electricidad
			x Recursos
			Proceso Fco-Qco
			x Otro
EMISIONES ACTUALES (tCO2 eq.)		REDUCCIÓN ESTIMADA (En % y en tCO2 eq.)	PRESUPUESTO ESTIMADO (US \$)
972,965		Reducción:17,99% Reducción en tCO2 eq.= 175,01278 tCO2 eq.	\$USD 103,12 / \$ 200.267 pesos Colombianos
FECHA INICIO PROPUESTA		FECHA FIN PROPUESTA	CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA
1 de septiembre de 2014		23 de octubre de 2014	En Plazo
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA			
<p>Crear una huerta plásticas en el muro del área de mantenimiento, en donde se escogerán plantas con condiciones específicas; las cuales, presenten resistencia a altas temperaturas, sol directo y que en su proceso fotosintético adsorban la mayor cantidad de dióxido de carbono posible; de igual forma, se verificará que la planta resista altas temperaturas. Para su creación se tendrá en cuenta la participación de los colaboradores, quienes serán los encargados de aportar las botellas plásticas, junto al personal de mantenimiento que será el encargado de establecer el diseño y la posterior instalación de la huerta plástica. Esta consistirá en la creación de 4 columnas (con 10 filas) de dos metros de largo intercaladas con murales; cada columna contara con 40 botellas en donde estarán sembradas 3 plantas, para un total de 480 unidades plantadas. Presentado un gasto de \$1252 por cada botella instalada.</p> <p>A su vez, se realiza la jornada de plantación de árboles en algunos sectores de Bucaramanga en compañía de la comunidad, las cuales contribuyen en mayor cantidad por medio de su proceso fotosintético en la absorción de dióxido de carbono. Esa plantación de árboles corresponde a un total aproximado de 7000 unidades de una especie arborea (Laurel) con una capacidad de captación de 14 Kg CO2 en el año</p>			
CONTEXTO / JUSTIFICACIÓN			
<p>La huerta plástica se propone como medida de compensación por las emisiones de CO2 generadas por las fuentes móviles presentes en la empresa; además la ejecución de la huerta plástica genera una impresión visual positiva y contribuye con la disminución de dióxido de carbono presente en la atmosfera, al ser una de sus fuentes de obtención de energía más asequibles, en donde por medio de procesos fotosintéticos se metaboliza para la obtención de azúcares y otros compuestos que requieren las plantas para su normal desarrollo del ciclo vital; actuando de esta forma como organismos purificadores del ambiente. Sin embargo el aporte de reducción no es el suficiente para compensar la cantidad de emisiones generadas, teniendo en cuenta que el servicio principal de la empresa consiste en recolección y esta depende de un medio de transporte; por tal motivo se tiene en cuenta la captación en Kg de CO2 por parte de las jornadas de plantación de árboles como anteriormente se exponía.</p> <p>Para la captación de CO2 por parte de la huerta plástica tenemos que: *la captación de CO2 por cada una de las planta sembradas tiene un valor de 19,97g CO2 y como</p>			

se pretenden la siembra de 480 unidades se tendría un valor acumulado por área de 3195,2g CO2 teniendo en cuenta que son tres áreas con las mismas dimensiones para un total de 12,78 kg de CO2 captado por la huerta plástica.

Y para la captación por parte de los árboles de las jornadas de plantación tenemos que:

*Hasta el momento se han entregado aproximadamente uno 7000 unidades de una especie arborea (Laurel) el cual tiene una captación de 25Kg de CO2 anuales por unidad, dando un total de captación por las unidades ya donadas de 175000kg de CO2 anuales.

De esta forma tenemos un total de captación de CO2 de 175012,78Kg anuales equivalentes a 175,01278t de CO2 compensando 17,99% de los kg de CO2 emitidos.

ETAPAS DE IMPLANTACIÓN

1. Realizar boceto para presentar ante Gerencia General especificando el método para el riego de las plantas.
2. Adquisición de las plantas para sembrar con la comunidad.
3. Realizar plantación de árboles con las comunidades.
4. Presentar campaña de huerta plástica a todos los trabajadores de Proactiva Chicamocha, incentivando a su aporte con la entrega de botellas plásticas presentes en sus casas.
5. Adquirir los demás elementos necesarios (plantas, guayas y micos)
6. Adecuar las botellas y plantar la vegetación
7. Realizar la instalación de las guayas
8. Realizar presentación a todo el personal, dando a conocer que beneficios aporta este tipo de programas ambientales.

Fuente: Autor de Proyecto.

Tabla 43. Plan de acción adecuación de Gas en vehículos livianos

MEDIDA No.	TÍTULO	ACTIVIDAD	IMPACTA EN	
3	ADECUACIÓN DE GAS EN VEHÍCULOS LIVIANOS	Adaptación de cilindro de gas natural en vehículos livianos que actualmente consumen gasolina	x	Combustibles
				Electricidad
			x	Recursos
				Proceso Fco-Qco
				Otro
EMISIONES ACTUALES (tCO2 eq.)		REDUCCIÓN ESTIMADA (En % y en tCO2 eq.)	PRESUPUESTO ESTIMADO (US \$)	
63,34		Reducción: 5,46% tCO2 eq. Reducidas: 53,84 tCO2 eq.	\$ USD 8.177 / 15'880.000 pesos colombianos	
FECHA INICIO PROPUESTA		FECHA FIN PROPUESTA	CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA	
1 de septiembre de 2014		28 de noviembre de 2014	En Plazo	
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA				
Los vehículos livianos usados por el área administrativa tendrán cambio de gasolina a gas natural vehicular (GNV); para ello se tendrá en cuenta que los vehículos estén en condiciones mecánicas óptimas y su motor sea de un alto cilindraje ya que esto traerá mayores beneficios de ahorro de dinero en combustible.				
Independiente del modelo y año de fabricación del vehículo, el motor debe estar en perfecto estado para evitar problemas en el futuro que serían causados por el estado de la máquina y no				

por el uso de GNV.

con el fin de conocer si las camionetas se encuentran aptas para la conversión, se requiere un diagnóstico mecánico y eléctrico sobre el estado actual del vehículo en talleres que ofrezcan el servicio de instalación de gas natural vehicular, es decir, la reconversión. Trás contar con el aval, se procederá a realizar la adaptación del equipo (kit), de acuerdo con el tipo de vehículo (inyección o carburado).

Para realizar la adaptación, se requiere que un organismo certificador, bien sea Icontec o Bureau Veritas, garantice que la conversión se realizó de acuerdo con las normas técnicas de calidad y seguridad. Adicionalmente, se instala en el vehículo un chip que almacena la información de la certificación inicial y de las revisiones periódicas de la conversión y del cilindro, para brindar tranquilidad y seguridad a los conductores.

Una vez los vehículos cuenten con la conversión del combustibles deberán ser registrados en el organismo de tránsito y transporte a fin de cumplir la Resolución 0012379 de 2012.

Según el Proyecto de acuerdo 168 de 2004 "Por el cual se adoptan normas relativas a la promoción de tecnologías no contaminantes en el distrito capital", se establece que la adaptación de gas natural en vehículos disminuye en un 85% emisiones contaminantes a la atmosfera.

CONTEXTO / JUSTIFICACIÓN

La adecuación de los vehículos livianos a gas natural vehicular (GNV) que actualmente consumen gasolina, trae grandes beneficios como:

1. El uso de gas natural implica un ahorro de entre el 40 y 55 por ciento de combustible consumido, ya que el gas es más eficiente.
2. Un motor alimentado por gas natural, emite menor cantidad de sustancias nocivas para el medio ambiente.
3. El gas ofrece mayor duración del aceite del motor y por ende mayor longevidad del bloque de este, ya que no se produce escurrimiento de gasolina al depósito de aceite.
4. La naturaleza del gas (gaseosa), le permite mezclarse de manera más eficiente con el aire y así produce una mejor combustión.
5. El funcionamiento del motor es más suave que con gasolina, y por ende resulta menos ruidoso y molesto para los ocupantes del vehículo.
6. Existen grandes reservas de gas natural en nuestro país.
7. Es un combustible muy volátil, por eso en caso de accidente y escape, el gas natural se disipa fácilmente en la atmósfera.
8. El tanque de almacenamiento en el vehículo, es más fuerte y resistente a una colisión que un tanque de gasolina convencional. Además al requerir revisiones periódicas de carácter obligatorio, se previenen accidentes. Lo mismo sucede con el resto de componentes del kit de conversión.
9. El tanqueo se realiza de una manera más técnica y segura que el de la gasolina.
10. El precio del GNV permanece constante por largos periodos de tiempo.

Adicionalmente se conoce que la relación costo beneficio es positiva porque se disminuye el costo de inversión inicial en la compra del combustible trayendo consigo, además de beneficio económico, beneficios ambientales y de seguridad como se mencionó anteriormente. En relación con el precio de inversión de compra de combustible presenta un ahorro de 51%, ya que una unidad vehicular de propiedad (9004) consume 98,46 galones recorriendo 2130,14 km al mes equivalentes a 824,603 pesos, y si se implementara el GNV que presenta un relación de costo/km recorrido de 190 pesos tendríamos un consumo mensual para la misma unidad con 2130,14 km recorridos de 404,727 pesos mensuales. De igual forma presenta una reducción de emisiones de CO₂ del 85% en donde las emisiones por partes de los vehículos livianos de las empresa con GNV sería de 9,501 tnCO₂ equivalente.

ETAPAS DE IMPLANTACIÓN

1. Presentar balance de disminución presupuestal en el consumo de combustible y la disminución en la contaminación con la adaptación de cilindro de gas natural en vehículos livianos que actualmente consumen gasolina
2. Solicitar cotizaciones de las diferentes empresas de Bucaramanga que realicen la adaptación de cilindro de gas natural.
3. Una vez aprobado el proveedor, programas y ejecutar la revisión de los vehículos con el fin de determinar si son aptos para la adaptación de cilindro de gas natural.
4. Realizar la instalación de los cilindros de gas natural.
5. Certificar por parte de un ente especializado la conversión se realizó de acuerdo con las normas técnicas de calidad y seguridad.
6. Registrar el cambio ante organismos de tránsito y transporte a fin de cumplir con la Resolución 0012379 de 2012.

Fuente: Autor de Proyecto.

Las anteriores medidas planteadas como planes de acción deben ser aprobadas por la gerencia para que se puedan llevar a cabo.

4. CONCLUSIONES

La organización cuenta con un 95% de cumplimiento general de la normativa legal vigente, que tiene relación con las actividades y servicios prestados por Proactiva Chicamocha S.A. E.S.P.; de igual forma se conoce que el porcentaje en incumplimiento presente en algunos de los artículos de la norma, desarrollan trabajos buscando la satisfacción o el cumplimiento de las mismas.

La actualización de la matriz evaluativa de los aspectos e impactos ambientales generados por la organización, permite una mejora continua a los programas de prevención, mitigación y compensación, ya implementados; destacando los impactos positivos ambientales al ejercer el servicio de la organización bajo las políticas ambientales y el sistema de gestión ambiental planteados.

La evaluación de los impactos positivos resalta el cumplimiento del fin propuesto por la organización, dando la satisfacción del deber cumplido en cuanto al préstamo del servicio bajo las políticas establecidas por la organización.

La evaluación de significancia para los impacto negativos refleja que, la gestión ambiental implementada aunque es buena, no ha sido suficiente para la mitigación, prevención y compensación de algunos de los impactos ambientales negativos que se presentan con mayor frecuencia en la organización, como es, el agotamiento de los recursos no renovables, la contaminación del aire, entre otros; que se derivan, de la actividad de recolección y transporte de los residuos domiciliarios.

La implementación de los procedimientos para establecer las no conformidades existentes y potenciales que se encontraban en la organización; fueron de gran ayuda en la verificación de documentos, formatos, registros y normas; en donde

se identificaron no conformidades, se pudo realizar su correspondiente identificación y plantear las acciones correctivas y preventivas más acordes para su óptimo funcionamiento.

En la revisión y análisis de los programas ambientales se identificó las falencias que se presentan en cada uno de ellos al estar mal direccionados con las forma de evaluar y medir el objetivo propuesto en cada uno; sin embargo, de estos se pueden resaltar que las actividades propuestas son vitalicias para la ejecución de las mismas y permiten la reducción de impactos ambientales derivados de las diversas actividades ejecutadas por la organización.

Los indicadores implementados para el programa de ecoeficiencia, estiman la realidad o el fin del programa; sin embargo en este se manejan datos incoherentes al establecer comparaciones de consumos de agua y energía de diferentes localidades; y al evaluar, consumos de algunas de las dependencias de la organización teniendo en cuenta el número total de trabajadores.

En el programa huella de carbono se evidencia a cabalidad la incoherencia que se presenta con el objetivo del mismo y la forma con la que es evaluado; teniendo en cuenta, que este mide la eficiencia, eficacia y efectividad en el consumo de combustible en horas y en kilómetros; pero no, refleja o da a conocer que afectaciones tiene al medio ambiente este consumo.

Las metas establecidas en los diferentes programas presentan diferentes desfases teniendo en cuenta que en su fundamento no se implantaron criterios de cultura, educación y concienciación por parte de los trabajadores involucrados.

Se establecieron 4 No conformidades de las cuales dos son correctivas y dos potenciales; en donde, se garantiza el cumplimiento de algunas normas faltantes y el buen desempeño del Sistema de Gestión Ambiental implementado. De igual

forma se ejecutaron acciones correctivas y acciones preventivas identificadas desde el 2011.

En las revisiones a los documentos, formatos, registros y las labores de desempeño del SGA por parte de la Gerencia, se establecieron mejores continuas que permitieron una evolución de SGA llevándolo a ser reconocido como un área, con sus propia codificación, bajo la coordinación del Sistema Integrado de Gestión.

Con la verificación de la conveniencia, adecuación y eficacia continua del Sistema de Gestión Ambiental implementado en Proactiva Chicamocha S.A. E.S.P. se permitió establecer correcciones inmediatas, bien fundamentadas que establecen una mayor conformidad con las normas establecidas, direccionadas con un buen funcionamiento.

5. RECOMENDACIONES

Es recomendable retomar los objetivos de los programas implementados buscando una modificación de la evaluación indicada; teniendo en cuenta, que van apuntando a diferentes direcciones.

Establecer en los criterios evaluativos de las metas de los programas, aspectos racionales; en donde, se tenga en cuenta como fase primordial la educación, cultura y concienciación que tienen las personas a las cuales se van a involucrar.

Establecer como actividad clave del sistema de gestión ambiental, la revisión y verificación del mismo; teniendo en cuenta las no conformidades establecidas.

Evaluar oportunamente los planes de acción establecidos con el fin de que se pueda dar un cumplimiento a las fechas de compromiso establecidas.

Consolidar los planes de emergencias implementados por parte del área de gestión ambiental y la de salud ocupacional, estableciendo o manejando los mismos criterios.

Unificar un formato de hoja de seguridad de las sustancias químicas implementada en la organización; con el fin de que se encuentren accesibles en cualquier momento y sean de fácil entendimiento; teniendo en cuenta que las ya implementadas son muy extensas y se presentan en diferentes formatos.

BIBLIOGRAFÍAS

Sistema de Gestión Ambiental [en línea]. Disponible en: <http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/sistemas/sistemas.htm> [citado el 20 de Septiembre de 2014].

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001. 1era actualización. Bogotá: ICONTEC, 2011. (NTC-ISO 14001)

ALCALDÍA BOGOTÁ. Ley 142 de 1994 [en línea].<<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2752>> [citado en 11 de agosto de 2014]

ALCALDÍA BOGOTÁ. Ley 99 de 1993 [en línea].<<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>> [citado en 15 de agosto de 2014]

SECRETARIA SENADO. Ley 55 de 1993 [en línea].<http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0055_1993.html> [citado en 20 de agosto de 2014]

ALCALDÍA BOGOTÁ. Ley 29 de 1992 [en línea].<<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=10584>> [citado en 22 de agosto de 2014]

ALCALDÍA BOGOTÁ. Ley 9 de 1979 [en línea].<<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1177>> [citado en 25 de agosto de 2014]

ALCALDÍA BOGOTÁ. Decreto 2981 de 2013 [en línea].<<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=56035>> [citado en 28 de agosto de 2014]

ALCALDÍA BOGOTÁ. Decreto 2811 de 1974 [en línea].<<http://www.alcaldia bogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1551>> [citado en 29 de agosto de 2014]

ALCALDÍA BOGOTÁ. Decreto 4741 de 2005 [en línea].<<http://www.alcaldia bogota.gov.co /sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18718>> [citado en 29 de agosto de 2014]

ALCALDÍA BOGOTÁ. Resolución 1457 de 2010 [en línea].<<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=40063>> [citado en 1 de septiembre de 2014]

SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE. Resolución 2309 de 1986 [en línea].<<http://oab.ambientebogota.gov.co/es/con-la-comunidad//resolucion-2309-de-1986-febrero-26>> [citado en 1 de septiembre de 2014]

ALCALDÍA BOGOTÁ. Resolución 1512 de 2010 [en línea].<<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=40106> > [citado en 1 de septiembre de 2014]

Industria y productos químicos. 50 Colombia certificación sistema. citado en 1 de septiembre de 2014. Disponible en: <http://www.icontec.org/index.php /pt/sectores/industria-y-productos-quimicos/50-colombia/certificacion-sistema/335-iso-14001>

Conformidades frecuentes. Citado en 1 de septiembre de 2014. Disponible en:<http://www.hederaconsultores.com/docs/noconformidadesfrecuentes.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de aspectos e impactos ambientales (Hoja 1), Normograma (Hoja 2) y Listado de sustancias químicas identificadas (Hoja 3).

Anexo 2. Plan de Gestión Integral de los Residuos Sólidos (PGIRS)

Anexo 3. Instructivo- uso del kit de limpieza

Anexo 4. Imágenes- desarrollo de acciones correctivas y potenciales del área de gestión ambiental

Imagen 1. Implementación-instructivo kit de limpieza



Imagen 2. Sitio de almacenamiento RESPEL



Imagen 3. Recolección RESPEL por SANDESOL.



Imagen 4. Recolección aceite usado Crudesan



Imagen 5. Caracterización



Imagen 6. Montaje huerta plástica



Imagen 7. Inspección ruta



Imagen 8. Inspección Microrruta



Imagen 9. Inspección locativa



Imagen 10. Socializaciones

