	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	08-07-2021	B
Dependencia	Aprobado	Pág.		
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO	1(1)		

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	Andrea Fernanda Millán Suárez		
FACULTAD	Ciencias Agrarias y del Ambiente		
PLAN DE ESTUDIOS	Especialización en Sistemas de Gestión Integral HSEQ		
DIRECTOR	Karina Vergel Rangel		
TÍTULO DE LA TESIS	Actualización e implementación del sistema de gestión ambiental basados en los requisitos de la NTC ISO 14001: 015 de la empresa Grúas Londoño S.A.S.		
TITULO EN INGLES	Updating and implementation of the environmental management system based on the requirements of the NTC ISO 14001: 015 of the company Grúas Londoño S.A.S.		
RESUMEN			
<p>La actualización e implementación del SGA de Grúas Londoño S.A.S se basa en los requisitos de la NTC ISO 14001:2015, con el objetivo de garantizar la prevención, minimización, corrección y compensación de los impactos ambientales generados por las actividades de la organización.</p> <p>Se realizó un diagnóstico del SGA para determinar las oportunidades de mejora. Se implementaron los programas de gestión ambiental y se realizó el seguimiento de la implementación.</p>			
RESUMEN EN INGLES			
<p>The updating and implementation of the EMS of Grúas Londoño S.A.S is based on the requirements of the NTC ISO 14001: 2015, aiming to guarantee the prevention, minimization, correction and compensation of the environmental impact generated by the organization activities.</p> <p>A diagnosis of the EMS was carried out to determine opportunities for improvement. Environmental management programs were implemented and implementation was monitored.</p>			
PALABRAS CLAVES	Actualización Implementación Sistema de gestión ambiental NTC ISO 14001:2015 Ciclo PHVA Mejora continua Programas de gestión ambiental		
PALABRAS CLAVES EN INGLES	Upgrade Implementation Environmental management system NTC ISO 14001: 2015 PHVA cycle Continuous improvement Environmental management programs		
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 75	PLANOS: 0	ILUSTRACIONES: 15	CD-ROM: 0



**Actualización e implementación del sistema de gestión ambiental basado en los requisitos
de la NTC ISO 14001: 2015 de la empresa Grúas Londoño S.A.S**

Andrea Fernanda Millán Suárez

Facultad de Ciencias Agrarias y del Ambiente, Universidad Francisco de Paula Santander

Ocaña

Especialización en Sistemas de Gestión Integral HSEQ

Esp. Karina Vergel Rangel

Octubre del 2021

Índice

Resumen	6
Introducción.....	7
1. Actualización e Implementación del Sistema de Gestión Ambiental Basado en los Requisitos de la NTC ISO 14001: 2015 de la Empresa Grúas Londoño S.A.S	8
1.1 Descripción breve de la empresa.....	8
1.1.1 Misión.....	8
1.1.2 Visión.	9
1.1.3 Objetivos de la empresa.....	9
1.1.4 Descripción de la estructura organizacional.....	11
1.1.5 Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignado.	16
1.2 Diagnóstico inicial de la dependencia asignada	17
1.2.1 Planteamiento del problema.	18
1.3 Objetivos de la Pasantía.....	19
1.3.1 General.	19
1.3.2 Específicos.....	19
1.4 Descripciones de las Actividades a Desarrollar	20
2. Enfoques referenciales.....	21
2.1 Enfoque conceptual	21
2.2 Enfoque legal.....	24
3. Informe de Cumplimiento de Trabajo	27
3.1 Presentación de Resultados	27
3.1.1 Evaluar el estado inicial del Sistema de Gestión Ambiental frente a los requisitos de la Norma ISO 14001:2015.	27
3.1.1.1 Diagnóstico del Sistema de Gestión Ambiental.	27
3.1.1.2 Actualización del Sistema de Gestión Ambiental.	39
3.1.2 Ejecutar los programas de gestión ambiental planificados en el Sistema de Gestión Ambiental.	42
3.1.2.1 Implementación del Plan de Gestión de Residuos Sólidos.	42
3.1.2.2 Implementación del programa de ahorro y uso eficiente del agua.....	46
3.1.2.3 Implementación del programa de ahorro y uso eficiente de energía.....	48
3.1.2.4 Implementación del programa de capacitación	50
3.1.3 Realizar el seguimiento al nivel de ejecución del Sistema de Gestión Ambiental.	52

3.1.3.1 Seguimiento del cumplimiento de los programas de gestión ambiental a través de los indicadores de desempeño ambiental.....	52
3.1.3.2 Elaboración de estrategias para la mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental.....	59
4. Diagnóstico Final.....	61
5. Conclusiones.....	62
6. Recomendaciones	64
Referencias	65
Apéndices	66
Apéndice A. Certificado de aprovechamiento de residuos sólidos	67
Apéndice B. Material didáctico del programa de capacitación	68
Apéndice C. Registro de asistencia a capacitación	69

Lista de Tablas

Tabla 1. Diagnóstico del departamento HSEQ.....	17
Tabla 2. Lista de chequeo de requisitos de la norma ISO 14001:2015	28
Tabla 3. Promedio de cumplimiento por ítem de la ISO 14001:2015	36
Tabla 4. Seguimiento de residuos sólidos domésticos	44
Tabla 5. Actividades del programa de ahorro y uso eficiente del agua.....	46
Tabla 6. Consumo de agua enero - julio 2021	47
Tabla 7. Actividades del programa de ahorro y uso eficiente de energía.....	48
Tabla 8. Consumo de energía eléctrica enero - julio 2021	48
Tabla 9. Temario del programa de capacitación	51
Tabla 10. Matriz de objetivos, metas e indicadores ambientales	53
Tabla 11. Residuos sólidos generados en Grúas Londoño S.A.S.....	57
Tabla 12. Cumplimiento de requisitos legales ambientales	58

Lista de Figuras

Figura 1. Organigrama de la empresa Grúas Londoño S.A.S.	11
Figura 2. Cumplimiento ISO 14001:2015.. ..	37
Figura 3. Estructura de los programas de gestión ambiental.	40
Figura 4. Punto ecológico.....	43
Figura 5. Campaña para reducir la generación de residuos sólidos domésticos.. ..	45
Figura 6. Capacitación sobre ahorro y uso eficiente del agua.. ..	47
Figura 7. Capacitación sobre ahorro y uso eficiente de energía.. ..	49
Figura 8. Capacitaciones del Sistema de Gestión Ambiental.....	51
Figura 9. Incidentes ambientales mensuales.	54
Figura 10. Consumo de agua mensual.....	55
Figura 11. Reducción del consumo de agua mensual.....	55
Figura 12. Consumo de energía eléctrica mensual.....	56
Figura 13. Reducción del consumo de energía eléctrica mensual.....	56
Figura 14. Residuos sólidos generados mensualmente	57
Figura 15. Estado de cumplimiento de los requisitos legales ambientales.....	58

Resumen

El presente trabajo expone la actualización e implementación del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Grúas Londoño S.A.S con base en los requisitos de la Norma Técnica Colombiana ISO 14001:2015 y siguiendo los lineamientos de la normatividad ambiental vigente, con el objetivo de garantizar la prevención, minimización, corrección y compensación de los impactos ambientales generados por las actividades de la organización y, de la mejora continua del sistema.

En primera instancia, se realizó un diagnóstico del estado actual del Sistema de Gestión Ambiental para así determinar las oportunidades de mejora. Se implementaron los planes y programas de gestión ambiental y se realizó el seguimiento de la implementación.

Introducción

Actualmente las organizaciones han mostrado un mayor compromiso e interés por la preservación y cuidado del ambiente, por lo que requieren implementar herramientas que les permitan obtener el equilibrio entre la productividad y el llevar prácticas sostenibles con el ambiente. Una de las herramientas relevantes que generalmente utilizan, es el Sistema de Gestión Ambiental; el cual reúne una serie de requisitos que dan cumplimiento a la norma ISO 14001:2015, que estandariza los lineamientos para lograr el cumplimiento de la normatividad ambiental, la satisfacción del cliente, la minimización de impactos ambientales y la mejora continua de las empresas.

La empresa Grúas Londoño S.A.S cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental y en el presente documento se observará el desarrollar de las actividades para el diagnóstico y actualización del sistema, la implementación de sus programas ambientales y el seguimiento de las actividades implementadas.

1. Actualización e Implementación del Sistema de Gestión Ambiental Basado en los Requisitos de la NTC ISO 14001: 2015 de la Empresa Grúas Londoño S.A.S

1.1 Descripción breve de la empresa

GRUAS LONDOÑO S.A.S, es una compañía dedicada al servicio de Transporte de Carga de Carretera, Manipulación de carga, Transporte de pasajeros y actividades de estaciones, vías y servicios complementarios para el terrestre, dando cumplimiento a los aspectos legales en todas sus manifestaciones, gracias a lo cual cuenta con una experiencia, fundada en Aguachica – Cesar en el año 1990 (legalmente constituida en el año 2004), según registro mercantil de cámara de y comercio de Aguachica, N°0015328, para continuar con la experiencia adquirida por el señor Guillermo Londoño Giraldo (quien inicio como conductor de su propia grúa) como una empresa dedicada al transporte de vehículos livianos y pesados, con una trayectoria más de 20 años. (Manual de funciones, 2020)

1.1.1 Misión

Somos una empresa cesarense dedicada a la prestación de servicios de transporte terrestre de carga en cualquier modalidad, alquiler y suministro de maquinaria y equipos para el izajes de cargas comprometida con brindar un servicio oportuno y eficiente, mediante la implementación de estrategias tecnológicas y corporativas, que permitan aumentar día a día

el grado de percepción de la satisfacción de nuestros clientes. Contamos con un equipo de trabajo altamente competitivo que vela por la calidad de nuestros servicios, el cuidado del medio ambiente y la preservación de la seguridad y la salud en el trabajo. (Manual de funciones, 2020)

1.1.2 Visión

En el año 2030 GRÚAS LONDOÑO S.A.S. será reconocida como una empresa de transporte de carga y suministro de equipos para izajes a nivel nacional, logrando un importante reconocimiento en el sector industrial y energético a través de la excelencia prestada en nuestros servicios y la tecnología utilizada en cada una de nuestras operaciones, en sinergia con la protección del medio ambiente y la no afectación de nuestros trabajadores y demás partes interesadas. (Manual de funciones, 2020)

1.1.3 Objetivos de la empresa

GRÚAS LONDOÑO SAS, es una empresa dedicada al servicio de Transporte de Carga por Carretera, Manipulación de Carga, Transporte de Pasajeros y actividades de estaciones, vías y servicios complementarios para el transporte terrestre. Por tal razón se compromete a través de todos sus colaboradores a cumplir con la siguiente política integral.

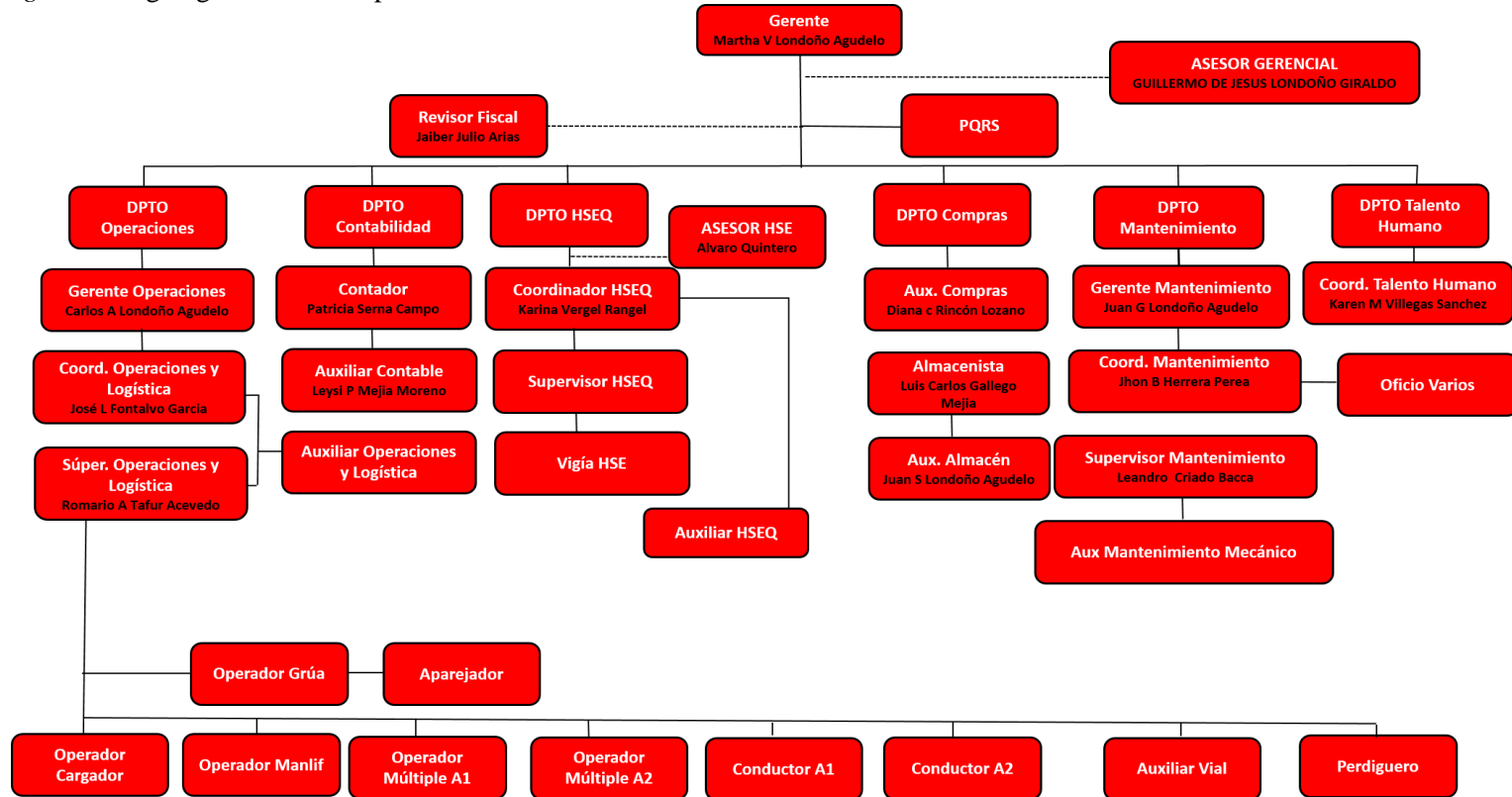
- Ejecutar nuestras actividades, con un alto estándares de calidad, seguridad, salud en el trabajo y cuidado del medio ambiente. Con el objetivo de satisfacer los requerimientos de nuestros clientes.

- La prevención de enfermedades laborales, incidentes, y daños a la propiedad mediante el control de los peligros identificados como potenciales y asegurando las condiciones adecuadas de trabajo.
- La Prevención de la contaminación y minimización de los impactos socio – ambientales de acuerdo a la magnitud de nuestras actividades, mediante una adecuada planeación, establecimiento de controles operacionales y buenas prácticas sostenibles.
- Promover la mejora continua del Sistema de Gestión Integral en los procesos y servicios, para la mejora del desempeño.
- El continuo desarrollo del factor humano promoviendo espacios de capacitación que permitan fomentar las competencias individuales de los trabajadores.

(Manual de funciones, 2020)

1.1.4 Descripción de la estructura organizacional

Figura 1. Organigrama de la empresa Grúas Londoño S.A.S.



Gerente

Ejecutar, planear, coordinar y controlar las estrategias o actividades bajo los lineamientos jurídicos de una empresa privada, con el fin de velar por el correcto funcionamiento de la empresa y generar los recursos necesarios para lograr el cumplimiento los objetivos. (Manual de funciones, 2020)

Dirigir las estrategias organizacionales para lograr lo planteado en la visión y misión de GRUAS LONDOÑO SAS.

Revisor fiscal

Controlar y analizar permanentemente el patrimonio de la empresa para que este adecuadamente protegido y así las operaciones se ejecuten con la máxima eficiencia posible ajustándose al objeto social de la empresa y a las normas estatutarias y demás reglamentación legal vigente. (Manual de funciones, 2020)

Coordinador de talento humano

Coordinar, administrar y controlar de acuerdo a las políticas y directrices establecidas en el SG-SST, los recursos humanos adscritos como los de nuevo ingreso, así como las acciones inherentes para hacer cumplir los derechos y obligaciones tanto de los trabajadores como patrones. (Manual de funciones, 2020)

Contador

Controlar de manera permanentemente el área contable de la empresa para que este al día en temas contables tributarios y protegiendo así las operaciones se ejecuten con la

máxima eficiencia posible ajustándose al objeto social de la empresa y a las normas estatutarias y demás reglamentación legal vigente. (Manual de funciones, 2020)

Auxiliar contable

Es la responsable de organizar y dirigir el sistema de registro de datos de la empresa, de la clasificación y entrega de la correspondencia ya que tiene a su cargo la custodia del archivo. (Manual de funciones, 2020)

Coordinador HSEQ

Responsable del Sistema de Gestión Integral, coordinando las actividades ligadas al SGI, atendiendo los requerimientos específicos, control de procedimientos y registros, auditorías internas y externas, análisis críticos y propuestas de acciones correctivas, 78 preventivas y de mejora, teniendo como objetivo garantizar la satisfacción de los clientes internos y externos, con un enfoque que garantice un mejoramiento continuo, mediante la elaboración, documentación y control de procedimientos, usando herramientas de inspección, estadística, indicadores y control del SGI. (Manual de funciones, 2020)

Auxiliar de compras

Gestionar y coordinar las actividades requeridas para garantizar el suministro de bienes y servicios requeridos. (Manual de funciones, 2020)

Almacenista

Controlar las entradas y salidas de materiales, herramientas, equipos y cualquier otro producto que llegue a las instalaciones del almacén. (Manual de funciones, 2020)

Auxiliar de almacén

Controlar las entradas y salidas de materiales, herramientas, equipos y cualquier otro producto que llegue a las instalaciones del almacén. (Manual de funciones, 2020)

Gerente de mantenimiento

Gestiona el mantenimiento global de la empresa, coordinando un grupo de personas cualificadas en diferentes tareas (mecánica, electricidad, electrónica, informática). Tiene la responsabilidad de asegurar el plan de mantenimiento preventivo y predictivo de todas las instalaciones de la empresa (productivas y no productivas), asegurando su correcto funcionamiento e intentando conseguir la ausencia de paradas no planificadas. Se encargará de la mejora continua de métodos y procedimientos. (Manual de funciones, 2020)

Coordinador de mantenimiento

Proporcionar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo a las unidades de transporte, asegurando que los servicios y refaccionamiento se realicen conforme a los requerimientos específicos de la orden de servicio. (Manual de funciones, 2020)

Gerente de operaciones

Programar, dirigir y controlar que los servicios operacionales que brinda la empresa se realicen en forma eficiente. (Manual de funciones, 2020)

Coordinador de operaciones y logística

Programar, dirigir y controlar que los servicios operacionales que brinda la empresa se realicen en forma eficiente. (Manual de funciones, 2020)

Supervisor de operaciones y logística

Planear la logística de los proyectos según las especificaciones técnicas establecidos por el cliente, la Interventoría y la organización. (Manual de funciones, 2020)

Operador de grúa

Operar la grúa para levantar, mover, posicionar o ubicar maquinaria, equipos y otros materiales de distintos tamaños en los sitios asignados, cumpliendo los procedimientos y normas de seguridad establecidos en la operación. (Manual de funciones, 2020)

Aparejador

Garantizar que los izajes de cargas se realicen de acuerdo a las normas de seguridad y con las herramientas adecuadas. (Manual de funciones, 2020)

1.1.5 Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignado

La empresa Grúas Londoño S.A.S cuenta con un departamento HSEQ, el cual está compuesto por dos profesionales, un asesor HSE y una coordinadora HSEQ. Este departamento cuenta con un Sistema Integrado de Gestión que es actualizado e implementado por la coordinadora HSEQ, quien se encarga de que el trabajo en campo y oficina cumpla con los requisitos del sistema integrado.

Actualmente la empresa se encuentra certificada en calidad según la norma ISO 9001:2015, en ambiente según la norma ISO 14001: 2015 y en seguridad y salud en el trabajo según la norma OHSAS 18001. El departamento HSEQ adelanta la transición de la norma OHSAS 18001 a la norma ISO 45001:2018 para así dar cumplimiento a la normatividad vigente.

La organización junto con el apoyo coordinado del departamento HSEQ, se prepara para volver a certificarse en el Registro Único de Contratistas (RUC), el cual fortalecerá a la empresa, a la dependencia y al sistema integrado de gestión, en temas de seguridad y salud en el trabajo.

1.2 Diagnóstico inicial de la dependencia asignada

Tabla 1
Diagnóstico del departamento HSEQ

Matriz DOFA		
	Fortalezas	Debilidades
Factores internos	F1. La empresa se encuentra certificada en la NTC ISO 14001:2015. F2. La organización cuenta con área determinada y un profesional idóneo para la implementación del Sistema Integrado de Gestión.	D1. La planeación de costos para el tema HSEQ no da la cobertura a todos los requerimientos por la normatividad aplicable. D2. Falta de organización en la documentación ambiental del Sistema Integrado de Gestión.
Factores externos	F3. La organización cuenta con un plan de contingencia para transporte terrestre de residuos especiales o peligrosos.	D3. Generación de residuos especiales o peligrosos.
Amenazas	Estrategias FA	Estrategias DA
A1. Competencia con empresas que ya hayan implementado Sistemas de Gestión Ambiental en sus procesos.	F1 – F2 – A1. Actualizar e implementar el Sistema de Gestión Ambiental a fin de competir en el mercado.	D2 – A2. Organizar la información documentada del Sistema de Gestión Integrado con el fin de que no se presenten no conformidades.
A2. Hallazgos o no conformidades en auditorías externas.		D3 – A1. Implementar el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos o Especiales.
Oportunidades	Estrategias FO	Estrategias DO
O1. Fortalecimiento de la gestión empresarial a través de la implementación voluntaria de estándares centrados en el cumplimiento de parámetros ambientales.	F1 – O1 – O2. Fortalecer el Sistema de Gestión Ambiental actual de la organización. F3 – O1. Implementar el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos o Especiales.	D1 – O1. Ampliar el presupuesto para la implementación y cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental.
O2. Actualización de los requisitos de la NTC 14001:2015 del Sistema Integrado de Gestión de la organización.		

Fuente: autor.

1.2.1 Planteamiento del problema

El Sistema de Gestión Ambiental es una herramienta que le permite a las organizaciones mejorar su desempeño ambiental en cada uno de sus procesos. Este sistema facilita la planificación, control y seguimiento de sus actividades, servicios y productos en materia ambiental.

Las organizaciones que buscan establecerse en el mercado a través de las buenas prácticas ambientales y cumplir con la normatividad ambiental vigente, optan por el diseño, implementación y certificación de dicho sistema.

Actualmente, los Sistemas de Gestión Ambiental se estandarizan bajo los lineamientos de la Norma Técnica Colombiana ISO 14001:2015. La empresa Grúas Londoño S.A.S cuenta con SGA con base en dicha norma, sin embargo; no cuenta con la organización adecuada para la implementación del sistema en sus procesos, lo que no permite alcanzar las metas y objetivos propuestos y cumplir con los indicadores establecidos. Por lo tanto, se ve la necesidad de retomar el Sistema de Gestión Ambiental existente y organizarlo según la NTC 14001:2015 para posteriormente realizar la implementación de los programas de gestión ambiental que controlarán los aspectos ambientales significativos.

1.3 Objetivos de la Pasantía

1.3.1 General

Actualizar e implementar el sistema de gestión ambiental basado en los requisitos de la NTC 14001:2015 de la empresa Grúas Londoño S.A.S.

1.3.2 Específicos

Para dar cumplimiento al objetivo general de la pasantía se proponen los siguientes objetivos específicos:

- Evaluar el estado inicial del Sistema de Gestión Ambiental frente a los requisitos de la Norma ISO 14001:2015.
- Ejecutar los programas de gestión ambiental planificados en el Sistema de Gestión Ambiental.
- Realizar el seguimiento al nivel de ejecución del Sistema de Gestión Ambiental.

1.4 Descripciones de las Actividades a Desarrollar

Objetivo General	Objetivos Específicos	Actividades a desarrollar en la empresa para hacer posible el cumplimiento de los Objetivos Específicos
	<p>Evaluar el estado inicial del Sistema de Gestión Ambiental frente a los requisitos de la Norma ISO 14001:2015</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de un diagnóstico del Sistema de Gestión Ambiental existente. • Actualización del Sistema de Gestión Ambiental.
<p>Actualizar e implementar el sistema de gestión ambiental basado en los requisitos de la NTC 14001:2015 de la empresa Grúas Londoño S.A.S</p>	<p>Ejecutar los programas de gestión ambiental planificados en el Sistema de Gestión Ambiental.</p> <p>Realizar el seguimiento al nivel de ejecución del Sistema de Gestión Ambiental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos. • Implementación del programa de ahorro y uso eficiente del agua. • Implementación del programa de ahorro y uso eficiente de la energía. • Implementación del programa de capacitación. • Seguimiento del cumplimiento de los programas de gestión ambiental a través de los indicadores de desempeño ambiental. • Elaboración de estrategias para la mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental.

2. Enfoques referenciales

2.1 Enfoque conceptual

Los términos y definiciones encontrados en el enfoque conceptual están basados en la Norma Técnica Colombiana ISO 14001:2015, esta terminología es utilizada en el diseño e implementación del Sistema de Gestión Ambiental, por lo tanto, es relevante tener claro sus significados.

- **Aspecto ambiental:** elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente. (ISO 14001, 2015)
- **Alta dirección:** persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel. (ISO 14001, 2015)
- **Ciclo de vida:** etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio), desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final. (ISO 14001, 2015)
- **Contratar externamente:** establecer un acuerdo mediante el cual una organización externa realiza parte de una función o proceso de una organización. (ISO 14001, 2015)
- **Condición ambiental:** estado o característica del medio ambiente, determinado en un punto específico en el tiempo. (ISO 14001, 2015)
- **Desempeño ambiental:** desempeño relacionado con la gestión de aspectos ambientales. (ISO 14001, 2015)

- **Eficacia:** grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados. (ISO 14001, 2015)
- **Impacto ambiental:** cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización. (ISO 14001, 2015)
- **Información documentada:** información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene. (ISO 14001, 2015)
- **Indicador:** representación medible de la condición o el estado de las operaciones, la gestión, o las condiciones. (ISO 14001, 2015)
- **Medio ambiente:** entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones. (ISO 14001, 2015)
- **Mejora continua:** actividad recurrente para mejorar el desempeño. (ISO 14001, 2015)
- **Organización:** persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones y responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos. (ISO 14001, 2015)
- **Objetivo ambiental:** objetivo establecido por la organización, coherente con su política ambiental. (ISO 14001, 2015)
- **Política ambiental:** intenciones y dirección de una organización, relacionadas con el desempeño ambiental, como las expresa formalmente su alta dirección. (ISO 14001, 2015)
- **Parte interesada:** persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad. (ISO 14001, 2015)

- **Prevención de la contaminación:** utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos. (ISO 14001, 2015)
- **Riesgos y oportunidades:** efectos potenciales adversos (amenazas) y efectos potenciales beneficiosos (oportunidades). (ISO 14001, 2015)
- **Requisitos legales y otros requisitos:** requisitos legales que una organización debe cumplir y otros requisitos que una organización decide cumplir. (ISO 14001, 2015)
- **Sistema de gestión ambiental:** parte del sistema de gestión usada para gestionar aspectos ambientales, cumplir los requisitos legales y otros requisitos, y abordar los riesgos y oportunidades. (ISO 14001, 2015)
- **Seguimiento:** determinación del estado de un sistema, un proceso o una actividad. (ISO 14001, 2015)

2.2 Enfoque legal

A continuación, se establece la normatividad en materia ambiental, necesaria para el desarrollo de la presente investigación:

- **Constitución política de Colombia 1991.** En de la constitución colombiana se reglamenta lo siguiente:

Artículo 8. Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

(Constitución política de Colombia, 1991)

- **NTC ISO 14001:2015.** Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental que una organización puede usar para mejorar su desempeño ambiental. La presente norma internacional está prevista para uso

por una organización que busque gestionar sus responsabilidades ambientales de una forma sistemática que contribuya al pilar ambiental de la sostenibilidad.

Esta Norma Internacional ayuda a una organización a lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental, con lo que aporta valor al medio ambiente, a la propia organización y a sus partes interesadas. En coherencia con la política ambiental de la organización, los resultados previstos de un sistema de gestión ambiental incluyen:

- La mejora del desempeño ambiental.
- El cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.
- El logro de los objetivos ambientales. (ISO 14001, 2015)

- **Decreto 2811 de 1974.** Código nacional de los recursos renovables y de protección del medio ambiente.

Artículo 1. El ambiente es patrimonio común. El Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social. La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública y de interés social.

Artículo 7. Toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente sano. (Decreto 2811 de 1974, 1974)

- **Ley 99 de 1993.** Crea el Ministerio del Medio Ambiente y Organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA). Reforma el sector Público encargado de la gestión ambiental. Organiza el Sistema Nacional Ambiental y exige la planificación de la gestión ambiental de proyectos. Los principios que se destacan y que están

relacionados con las actividades portuarias son: La definición de los fundamentos de la política ambiental, la estructura del SINA en cabeza del Ministerio del Medio Ambiente, los procedimientos de licenciamiento ambiental como requisito para la ejecución de proyectos o actividades que puedan causar daño al ambiente y los mecanismos de participación ciudadana en todas las etapas de desarrollo de este tipo de proyecto. (Ley 99 de 1993, 1993)

- **Decreto 1076 de 2015.** Esta norma fue expedida por el presidente de la Republica con el fin de recopilar y racionalizar las normas de carácter reglamentario del sector ambiente. (Decreto 1076 de 2015, 2015)

3. Informe de Cumplimiento de Trabajo

3.1 Presentación de Resultados

3.1.1 Evaluar el estado inicial del Sistema de Gestión Ambiental frente a los requisitos de la Norma ISO 14001:2015

3.1.1.1 Diagnóstico del Sistema de Gestión Ambiental

La empresa Grúas Londoño S.A.S implementa un Sistema Integral de Gestión el cual está conformado por un Sistema de Gestión de Calidad, de Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiental. Para llevar a cabo el diagnóstico de la organización en materia ambiental, se recopiló la información perteneciente a los requisitos de la norma ISO 14001:2015 y se realizó la evaluación de los criterios de la norma con la información otorgada por el Departamento HSEQ, a través de una herramienta de verificación que permitió determinar el grado de cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental. En esta herramienta, cada requisito de la norma fue valorado de la siguiente forma: No se Hace, Procedimiento Escrito, Ejecutado Parcialmente, Se Hace y Se Documenta y estos a su vez, reciben un puntaje que va 0 a 3, los cuales son ponderados por cada ítem de la norma y así obtener el porcentaje de cumplimiento.

A continuación, se puede observar la lista de chequeo implementada en la que se realizó el diagnóstico del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Grúas Londoño S.A.S.

Tabla 2
Lista de chequeo de requisitos de la norma ISO 14001:2015

DIAGNOSTICO SITUACION REAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		FECHA					
		28/04/2021					
ORGANIZACIÓN	Grúas Londoño S.A.S						
EQUIPO EVALUADOR	Andrea Fernanda Millán Suárez Karina Vergel Rangel						
LISTA DE CHEQUEO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL							
ELEMENTOS DE SGA	PREGUNTAS	VALORACIÓN				OBSERVACIONES	DOCUMENTOS DE SOPORTE
		NH	PE	EP	ED		
NH= No se Hace PE= Procedimiento Escrito EP= Ejecutado Parcialmente ED= Se Hace y se Documenta							
CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN Y LIDERAZGO							
4.1. Comprensión de la organización y su contexto	¿La organización tiene determinadas las cuestiones externas e internas que afecten los resultados previstos en el sistema de gestión ambiental?				1		Manual del Sistema Integrado de Gestión
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	¿La organización tiene identificadas las partes interesadas que son pertinentes para el sistema de gestión ambiental, así como las necesidades y expectativas pertinentes de los mismos?				1		Manual del Sistema Integrado de Gestión
	¿El sistema de gestión ambiental tiene en cuenta las cuestiones externas e internas que lo puedan afectar y considera las necesidades y expectativas de las partes interesadas?				1		Manual del Sistema Integrado de Gestión
4.3. Alcance del SGA	¿El sistema de gestión ambiental cuenta con un alcance?				1		Manual del Sistema Integrado de Gestión
	¿El alcance está documentado y disponible para las partes interesadas?				1		Manual del Sistema Integrado de Gestión

4.4. Sistema de Gestión Ambiental	¿La organización cuenta con un sistema de gestión ambiental?	1	El Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Grúas Londoño se encuentra integrado a los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y Sistema de Gestión de Calidad que se encuentra en proceso de formulación.	
	¿Existe alguien responsable del sistema de gestión ambiental e informa a alta dirección sobre el desempeño del sistema?	1	La alta dirección nombró a un responsable del Sistema de Gestión Ambiental, quien tiene el cargo de Coordinador HSEQ.	
	¿La alta dirección estableció, implemento y mantiene una política ambiental?	1		Política ambiental
5.0. Liderazgo y compromiso	¿La política ambiental muestra compromiso para la protección del medio ambiente, incluida la prevención de la contaminación entre otros?	1		Política ambiental
	¿Está disponible la política ambiental para las partes interesadas?	1		
	¿Se ha definido la responsabilidad y se ha asignado los recursos necesarios para los diferentes niveles de la organización con respecto al SGA?	1		Los recursos son definidos en el presupuesto anual para todo el SIG en la matriz de recursos.
PLANIFICACIÓN				
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades, generalidades y aspectos ambientales	¿La organización cuenta con una matriz de identificación de aspectos ambientales?	1	La organización define sus aspectos e impactos ambientales generados por las actividades diarias en el área operativa y administrativa.	Matriz de aspectos e impactos ambientales.
	¿Están identificadas las situaciones de emergencia potenciales, incluidas las que puedan generar impacto al ambiente?	1		Plan de emergencias.
	¿De los aspectos ambientales identificados de las actividades, productos y servicios, se tiene determinado cuales pueden controlar y en cuales se puede influir, así como sus impactos ambientales asociados desde la perspectiva de ciclo de vida del producto?	1		

	¿Se encuentran determinados y documentados los aspectos que tienen o pueden tener un impacto ambiental significativo?		1		Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.
	¿Están comunicados los aspectos ambientales significativos entre los diferentes niveles y funciones de la organización?		1	Se debe realizar la divulgación de la matriz de aspectos e impactos ambientales en todos los niveles de la organización.	
6.1.3. Requisitos legales	¿Existe un procedimiento documentado para la evaluación de cumplimiento de los requisitos legales y voluntarios?		1		Matriz de requisitos legales ambientales.
	¿La organización cuenta con una matriz legal?		1		Matriz de requisitos legales ambientales.
6.1.4. Planificación de acciones	¿La organización planifica acciones para abordar los aspectos ambientales negativos?	1		La organización no ha definido los programas de gestión que ayuden a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales generados por las actividades de la organización.	
6.2. Objetivos ambientales y planificación	¿Se encuentran los objetivos ambientales actualizados y documentados?		1		Matriz de objetivos y metas ambientales.
	¿Están determinados como se evalúan los resultados, incluidos los indicadores de seguimiento de los avances para el logro de los objetivos ambientales?	1			
	¿La organización ha considerado integrar acciones para el logro de los objetivos ambientales a los procesos de negocio de la organización?	1			
APOYO					
7.2. Competencia	¿La organización tiene determinadas las competencias necesarias para las personas que realizan trabajos bajo su control que afecten el desempeño ambiental y su capacidad para cumplir otros requisitos legales?		1		Manual de funciones.
	¿Conserva la información anterior documentada apropiada, como evidencia de la competencia?		1		Manual de funciones.

7.3. Toma de conciencia	¿La organización se asegura de que las personas que realizan trabajos tomen conciencia de la política ambiental, los aspectos ambientales significativos, los impactos ambientales reales y potenciales, las implicaciones de no satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental?	1	Se debe realizar la divulgación de la política ambiental, matriz de aspectos e impactos ambientales.
	¿Conocen las personas que trabajan para la organización su contribución en el sistema de gestión ambiental, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño ambiental?	1	
7.4.1. Generalidades comunicación	¿Cuenta la organización con una matriz o un sistema de comunicaciones internas y externas para asuntos pertinentes con el sistema de gestión ambiental que incluya que, cuando, a quien y como comunicar estos asuntos?	1	Plan de comunicaciones.
	¿Está documentada la información de comunicaciones?	1	Plan de comunicaciones.
7.4.2. Comunicación interna	¿Los procesos de comunicación permiten que las personas que trabajan para la organización contribuyan en la mejora continua?	1	Plan de comunicaciones.
	¿Se comunican sobre el sistema de gestión ambiental y sobre su cambio entre los diversos niveles y funciones de la organización?	1	Plan de comunicaciones.
7.4.3. Comunicación externa	¿Existe un proceso de comunicación externa para comunicar información del sistema de gestión ambiental a las partes interesadas?	1	Plan de comunicaciones.
7.5. Información documentada	¿La información documentada cuenta con identificación y descripción de la información, formato (ejemplo idioma, versión, gráficos) y los medios de soporte (papel, electrónico) así como la revisión y la aprobación respecto a la conveniencia y adecuación?	1	La información no se encuentra codificada de acuerdo al procedimiento de control y registro de la documentación que está implementado en la empresa.
	¿Existe un procedimiento documentado para el control de documentos?	1	

	¿Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos?	1	
	¿Existe una metodología documentada adecuada para la distribución de los documentos que los haga disponibles en los puestos de trabajo?	1	
	¿Existe una metodología adecuada para evitar el uso de documentos obsoletos?	1	
	¿Los listados de documentos existentes se encuentran correctamente actualizados?	1	
OPERACIONES			
	¿Se han documentado procedimientos para aquellos aspectos ambientales que requieran gestiones específicas y detalladas?	1	
	¿La gestión de cada uno de los aspectos es conforme a la naturaleza de la organización y cumple con los requisitos legales aplicables?	1	
	¿Se ha considerado y se realiza el control sobre el comportamiento ambiental de los proveedores y subcontratistas?	1	
8.1. Planificación y Control Operacional	¿Es adecuada la relación entre aspectos significativos y su control operacional?	1	
	¿Están definidos dentro del sistema de gestión ambiental el tipo y grado de control o influencia que se va a aplicar a procesos contratados externamente?	1	
	¿Están determinados los requisitos ambientales para la compra de productos o servicios?	1	
	¿Se comunican los requisitos ambientales pertinentes a los proveedores externos?	1	
	¿Existen documentos sobre las medidas que se toman para asegurar que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado?	1	
8.2. Preparación y Respuesta ante Emergencias	¿Cuenta la organización con procesos que permitan atender situaciones potenciales de emergencias identificadas?	1	Plan de contingencia Plan de emergencias
	¿Puede la empresa responder ante situaciones de emergencia reales?	1	
	¿Ponen a prueba periódicamente las acciones de respuesta planificadas?	1	Simulacros

	¿Se evalúan y revisan periódicamente los procesos y las acciones de respuestas planificadas?	1	
	¿Proporcionan información y formación pertinente, con relación a la preparación y respuesta ante emergencia a las partes interesadas pertinentes?	1	Capacitación sobre brigadas de emergencia.
	¿Se documenta la información necesaria para tener confianza en que los procesos de preparación y respuesta ante emergencias se llevan de la manera planificada?	1	
EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO			
	¿La organización realiza seguimiento, mide, analiza y evalúa su desempeño ambiental?	1	
	¿Los equipos de seguimiento y medición se encuentran calibrados o verificados?		No Aplica
9.1.1. Seguimiento, evaluación y mejora	¿Se evalúa el desempeño y la eficacia del sistema de gestión ambiental?	1	
	¿La organización comunica externa e internamente información o pertinente al desempeño ambiental?	1	
	¿Se conserva información documentada sobre los resultados de seguimiento, medición, análisis y evaluación?	1	
9.1.2. Evaluación del cumplimiento	¿Existen procesos para la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y de otros requisitos?		1
	¿La organización cuenta con documentos que evidencien los resultados de la evaluación del cumplimiento?		1
9.2.1. Auditorías, generalidades	¿La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados?	1	
	¿Estas auditorías son conforme con los requisitos de la organización para el sistema de gestión ambiental y los de la ISO 14001:2015?	1	
	¿Las auditorías muestran información sobre la implementación y el mantenimiento eficaz del sistema?	1	
9.2.2. Programa de auditorías internas	¿Existen programas de auditoría interna?		1
	¿Se encuentran definidos y se cumplen los requisitos que deben cumplir los auditores internos para la realización de las auditorías internas?		1

	¿Se cuenta con información documentada sobre la implementación del programa de auditorías y de los resultados obtenidos?	1		
	¿Se encuentran definida la frecuencia de realización de las revisiones del sistema por la dirección?		1	
	¿Se incluye en el registro de informe de revisión el análisis de oportunidades de mejora, la necesidad de cambios en el sistema y el análisis de la política y los objetivos ambientales?		1	
	¿Se identifican y mantienen los registros de la revisión por la dirección?		1	
	¿El informe de revisión contiene los resultados de las auditorías internas y la evaluación de cumplimiento de requisitos legales y voluntarios?	1		
	¿El informe de revisión contiene las comunicaciones de las partes interesadas externas, incluidas las quejas?	1		
9.3. Revisión por la dirección	¿El informe de revisión contiene el análisis de indicadores de desempeño ambiental?	1		
	¿El informe de revisión contiene el estado de las acciones correctivas y preventivas?	1		
	¿El informe de revisión contiene el análisis de las acciones resultantes de revisiones anteriores?	1		
	¿El informe de revisión contiene la necesidad de cambios que afecten al sistema de gestión ambiental?	1		
	¿El informe de revisión contiene las recomendaciones para la mejora?	1		
	¿El informe de revisión contiene las decisiones y acciones relacionadas con la mejora de la eficacia del sistema de gestión ambiental?	1		
	¿El informe de revisión contiene las decisiones y acciones relacionadas con la mejora del comportamiento ambiental?	1		
	¿El informe de revisión define los recursos necesarios para el desarrollo de estas acciones?	1		
	MEJORA			
	10.1. Mejora, generalidades	¿La organización determina las oportunidades de mejora e implementa acciones para lograr resultados previstos en su sistema de gestión ambiental?	1	

	¿Se reacciona ante una no conformidad?	1
	¿Se evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad	1
10.2. No conformidad y acción correctiva	¿Se implementa cualquier acción necesaria?	1
	¿Se revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada y de ser necesario se realizan cambios en el sistema de gestión ambiental?	1
	¿Se cuenta con información documentada sobre la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas, así como de los resultados de las acciones correctivas?	1
10.3. Mejora continua	¿Se mejoran continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión ambiental?	1

Fuente: Autor.

Una vez realizada la lista de chequeo en conjunto con la Coordinadora HSEQ de la empresa, se obtuvo una evaluación cuantitativa sobre el cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 14001: 2015. Dichos resultados se encuentran en la tabla que se mostrará a continuación:

Tabla 3
Promedio de cumplimiento por ítem de la ISO 14001:2015

Cumplimiento de la NTC ISO 14001:2015	
Ítem	Porcentaje
1. Contexto de la organización y liderazgo	100%
2. Planificación	70%
3. Apoyo	87%
4. Operaciones	100%
5. Evaluación del desempeño	31%
6. Mejora	86%
TOTAL	79%

Fuente: autor.

Analizando la Tabla 3, se puede concluir que los requisitos establecidos en el Contexto de la organización, Liderazgo y Operaciones, son los que obtuvieron el mayor porcentaje en cumplimiento por parte de la organización pero por otro lado, en la Evaluación del desempeño se tiene el porcentaje más bajo ya que no se cuentan con indicadores que permitan evaluar la gestión ambiental y hasta la actualidad no se ha implementado una auditoría interna o externa que determine el estado del Sistema de Gestión Ambiental existente.

Finalmente, el porcentaje promedio de cumplimiento de todo el SGA con base en los requisitos de la NTC ISO 14001:2015 es del 79%, mostrando que se ha venido trabajando en poner en práctica lo establecido por la norma; sin embargo, hay capítulos en los que se debe trabajar para lograr la mejora continua del sistema y de la empresa.

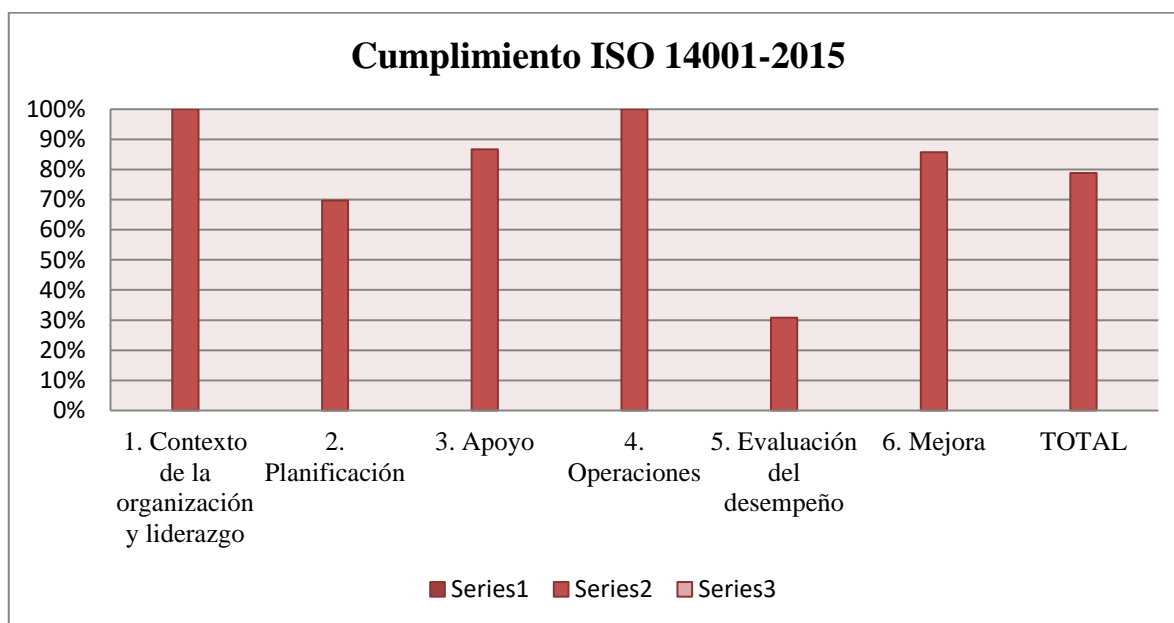


Figura 2. Cumplimiento ISO 14001:2015. Fuente: autor.

En términos generales se encontró lo siguiente:

En el Capítulo 4 **Contexto de la organización**: la empresa cumple con la totalidad de los requerimientos contenidos en él.

En el Capítulo 5 **Liderazgo**: no existe un cronograma de auditorías internas del SGA que permita realizar la evaluación del mismo.

En el Capítulo 6 **Planificación**: no se tienen formulados los programas de gestión ambiental que abordarán la prevención, mitigación, corrección o compensación de los impactos ambientales que generan las actividades de la empresa, por lo que es necesario realizarlos y difundirlos en los diferentes niveles organizacionales.

En el Capítulo 7 **Apoyo**: se debe divulgar la política ambiental creada para el SGA a todos los empleados administrativos y operativos para que se conozca cuáles son las

directrices que rigen a la empresa en materia ambiental. En este ítem se evidenció que la codificación de la documentación existente no concuerda con lo planteado en el procedimiento de control de documentos que presenta la empresa.

En el Capítulo 8 **Operación**: dentro del control operacional y la respuesta ante emergencias, la empresa cuenta con los mecanismos necesarios para responder ante estas situaciones y, además, prepara a sus empleados a través de simulacros.

En el capítulo 9 **Evaluación del desempeño**: la organización debe realizar auditorías internas que permitan determinar el estado del SGA y así formular planes de acción que cumplan el ciclo PHVA. En el informe de revisión no se evidenció el análisis del sistema ni las acciones de mejora por parte de la gerencia.

En el capítulo 10 **Mejora**: es necesario desarrollar la información documentada en su totalidad. Se debe mejorar la eficacia y eficiencia de los procesos de los diferentes componentes que conforman la empresa en materia ambiental.

3.1.1.2 Actualización del Sistema de Gestión Ambiental

Teniendo como base y haciendo un análisis exhaustivo de la lista de chequeo realizada expuesta en el anterior objetivo, se realizó una actualización y elaboración de las herramientas del Sistema de Gestión Ambiental que implementa Grúas Londoño S.A.S.

En primera instancia, se hizo una verificación de la matriz de requisitos legales ambientales aplicables a las actividades de la organización y teniendo como guía el procedimiento para la actualización y evaluación de la matriz, se identificaron las normas que no se encontraban consignadas en este documento y que sí hacen parte de los requerimientos normativos. La actualización y evaluación de la matriz de requisitos legales fue socializada a la Coordinadora HSEQ y a todo el personal de Grúas Londoño S.A.S.

Como segundo paso, se examinó la matriz de aspectos e impactos ambientales y se evidenció que, en esta, están identificados todos los elementos necesarios para reconocer de qué manera se ven afectados los componentes que hacen parte del ambiente. Con base en esta matriz, se tomaron las decisiones para formular los controles que permitieron prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos negativos.

Para dar cumplimiento al SGA, se formularon programas de gestión ambiental que abordaran todas las problemáticas ambientales y se basaron en el ciclo PHVA conforme a la NTC ISO 14001:2015.

Los programas de gestión se elaboraron siguiendo el esquema mostrado a continuación:

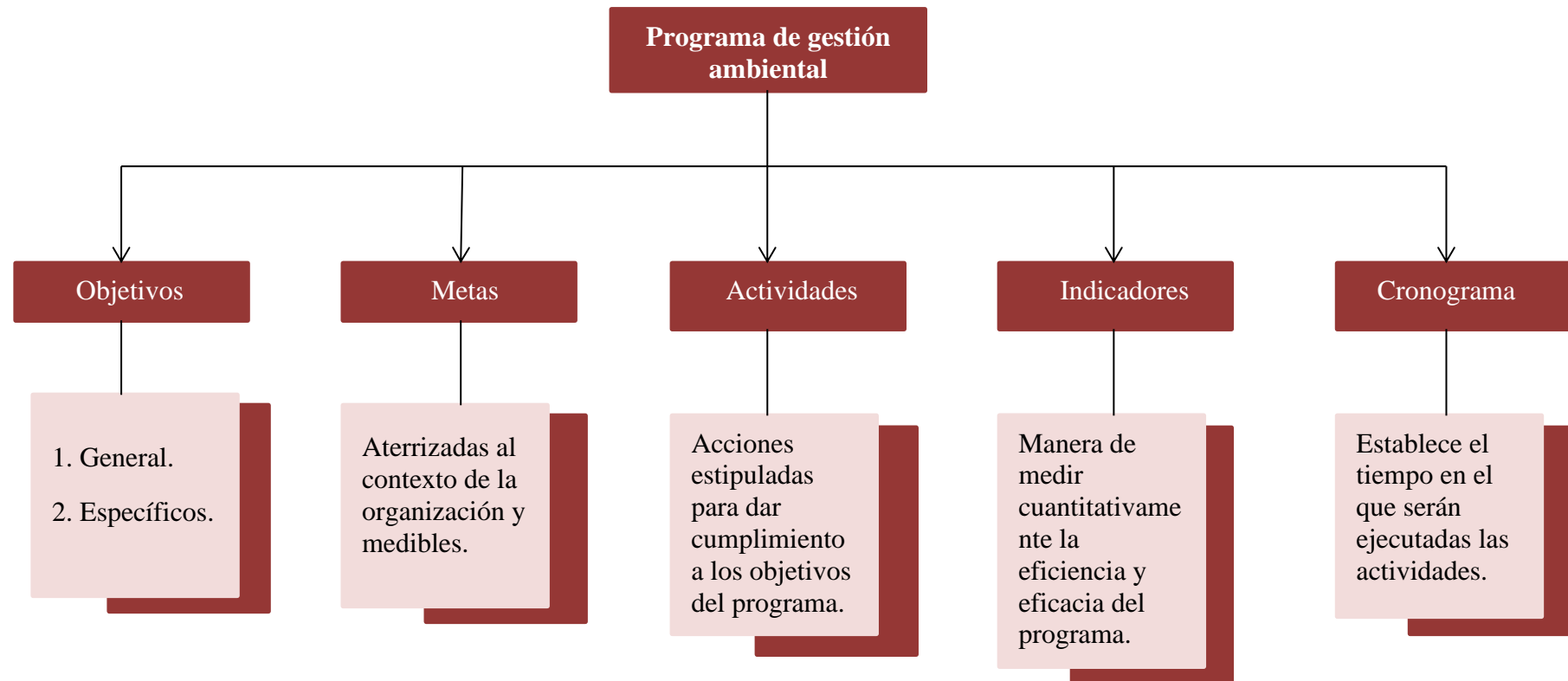


Figura 3. Estructura de los programas de gestión ambiental. Fuente: autor.

Los programas formulados para el Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Grúas Londoño S.A.S fueron los siguientes:

- Programa de ahorro y uso eficiente del agua.
- Programa de ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica.

La empresa cuenta con un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos el cual fue actualizado con la norma vigente para la separación en la fuente por código de colores, la Resolución 2184 de 2019 que empezó a regir a partir del mes de enero del presente año.

3.1.2 Ejecutar los programas de gestión ambiental planificados en el Sistema de Gestión Ambiental

Para la implementación de los programas de gestión ambiental, se realizaron las actividades establecidas en dichos programas que controlarán los aspectos e impactos ambientales producidos por las actividades operativas y administrativas de la empresa.

3.1.2.1 Implementación del Plan de Gestión de Residuos Sólidos

Para minimizar los impactos que son consecuencia de la generación de residuos sólidos domésticos, en Grúas Londoño S.A.S se realizó la separación en la fuente de sus residuos teniendo como base la Resolución 2184 de 2019 que determina en el Artículo 4 el nuevo código de colores que debe adoptarse a nivel nacional:

“A. Color verde para depositar residuos orgánicos aprovechables.

B. Color blanco para depositar los residuos aprovechables como plástico, vidrio, metales, multicapa, papel y cartón.

C. Color negro para depositar los residuos no aprovechables.” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019)

Estos residuos se depositan en un punto ecológico que se encuentra ubicado en la cafetería de la empresa.




Figura 4. Punto ecológico. Fuente: autor.

Para llevar el control de la cantidad de residuos sólidos domésticos, se creó un formato llamado AMB-FO-07 Seguimiento de Residuos Sólidos Domésticos. En este formato se consignaron los Kilogramos de residuos sólidos generados por los empleados mensualmente.

Para el periodo comprendido entre el mes de mayo y agosto, se generaron la siguiente cantidad de residuos sólidos domésticos en la empresa Grúas Londoño S.A.S.

Tabla 4
Seguimiento de residuos sólidos domésticos

		SEGUIMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS			Código: AMB-FO-07	
					Versión: 01	
Nombre del proceso:		GESTIÓN AMBIENTAL			Página: 1 de 1	
MES	SEMANA	RESIDUO RECICLABLE (Kg)	RESIDUO NO APROVECHABLE (Kg)	RESIDUO APROVECHABLE (Kg)	Total Mensual (Kg)	
MAYO	10 AL 16	6	3,5	1	30	
	17 AL 23	1	3	1		
	24 AL 30	10	1,5	3		
Total por tipo de residuo (Kg)		17	8	5		
JUNIO	31 JUN AL 06	6	0	0	22	
	07 AL 13	1	2	2		
	14 AL 20	2	1	1		
	21 AL 27	3	2	2		
Total por tipo de residuo (Kg)		12	5	5		
JULIO	28 JUN AL 04	2	1	1	70	
	05 AL 11	15	5	2		
	12 AL 18	13	6	2		
	19 AL 25	5	5	3		
	26 AL 01	5	3	2		
Total por tipo de residuo (Kg)		40	20	10		
AGOSTO	02 AL 08	16	6	3	85	
	09 AL 15	18	4	2		
	16 AL 22	11	2	5		
	23 AL 29	10	5	3		
Total por tipo de residuo (Kg)		55	17	13		

Fuente: autor.

Los residuos aprovechables fueron entregados a la empresa Veolia, quienes realizan el aprovechamiento en conjunto con la Asociación de recicladores de Aguachica “Las Bateas”. En el Apéndice A se observa la certificación de aprovechamiento de los residuos sólidos expedida por la empresa Veolia.

Dentro de los residuos sólidos que se generan en mayor cantidad en las instalaciones de las oficinas de la empresa, se encuentran los vasos plásticos y de cartón. Para reducir la generación de estos residuos, se llevó a cabo una campaña de sensibilización sobre el consumo de vasos plásticos y de cartón al personal administrativo en la que se entregó a cada uno de los empleados un mug personalizado para el uso diario y así promover una cultura organizacional encaminada a la minimización de residuos sólidos.



Figura 5. Campaña para reducir la generación de residuos sólidos domésticos. *Fuente:* autor.

3.1.2.2 Implementación del programa de ahorro y uso eficiente del agua

Para propender por el ahorro y uso eficiente del agua, se determinaron las siguientes actividades:

Tabla 5
Actividades del programa de ahorro y uso eficiente del agua

Ítem	Actividad	Descripción	Recursos	Responsables	Resultados
1.	Realizar monitoreo y registro del consumo de agua potable	Llevar el registro del consumo mensual de agua potable en las instalaciones de Grúas Londoño S.A.S.	Tecnológico: • Computador	Coordinador HSEQ	Formato de registro para consumo mensual de agua potable.
2.	Capacitar al personal de la empresa Grúas Londoño S.A.S	Realizar capacitaciones de sensibilización y toma de conciencia sobre el ahorro y uso eficiente del recurso hídrico.	Humano: Capacitador o profesional en temas ambientales. Tecnológico: • Computador. • Proyector. • Parlantes. Materiales: • Folletos.	Gerente Coordinado HSEQ	Registro de asistencia Registro de evaluación

Fuente: autor.

Para dar cumplimiento con las actividades, se recolectó información sobre el consumo de agua desde enero – agosto de 2021, con el objetivo de registrar el comportamiento del uso del recurso. Esta información fue consignada en el formato AMB-FO- 14 Consumo de Agua.

Tabla 6
Consumo de agua enero - julio 2021

MES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Consumo del agua del mes actual	10730	10744	10730	10730	10600	10400	10020
Número de Empleados	46	46	46	46	46	46	45
Consumo Mensual (L/EMP)	233,26	233,57	233,26	233,26	230,43	226,09	222,67

Fuente: autor.

En la capacitación, se divulgaron tips y se mostró un vídeo sobre cómo hacer un uso correcto del agua y con esto, lograr minimizar el impacto producido por nuestras actividades tanto laborales como diarias.



Figura 6. Capacitación sobre ahorro y uso eficiente del agua. Fuente: autor.

3.1.2.3 Implementación del programa de ahorro y uso eficiente de energía

La energía eléctrica es uno de los recursos fundamentales para la operación en las oficinas administrativas de Grúas Londoño S.A.S, por lo que el consumo que se ve reflejado en la factura del servicio de luz es alto. Debido a esto, se determinaron las siguientes actividades:

Tabla 7
Actividades del programa de ahorro y uso eficiente de energía

Ítem	Actividad	Descripción	Recursos	Responsables	Resultados
1	Realizar monitoreo y registro del consumo de energía eléctrica.	Llevar el registro del consumo mensual de energía eléctrica en las instalaciones de Grúas Londoño S.A.S.	Tecnológico: • Computador	Coordinador HSEQ	Formato de registro para consumo mensual de energía eléctrica.
2.	Capacitar al personal de la empresa Grúas Londoño S.A.S.	Realizar capacitaciones de sensibilización y toma de conciencia sobre el ahorro y uso eficiente de energía eléctrica.	Humano: Capacitador o profesional en temas ambientales. Tecnológico: • Computador. • Proyector. • Parlantes. Materiales: Folletos.	Coordinador HSEQ	Registro de asistencia Registro de evaluación

Fuente: autor.

Con el objetivo de monitorear y controlar el consumo de energía eléctrica, se registraron estos datos en el formato nombrado como AMB-FO-18 Consumo de Energía.

Tabla 8.
Consumo de energía eléctrica enero – julio 2021

MES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Consumo Energía del mes actual	1478	1476	1594	1543	1567	1546	1563
Número de Empleados	10	10	10	410	15	15	15
Consumo Mensual (L/EMP)	147,80	147,60	159,40	154,30	104,47	103,07	104,20

Fuente: autor.

Al realizar la capacitación sobre el uso racional del recurso eléctrico, se divulgaron algunos tips relevantes para llevar a cabo las actividades de forma consciente con el ambiente y promoviendo dentro del personal, una participación clave para el éxito del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa.



Figura 7. Capacitación sobre ahorro y uso eficiente de energía. Fuente: autor.

3.1.2.4 Implementación del programa de capacitación

La educación ambiental aumenta la concienciación y el conocimiento de los ciudadanos sobre temáticas o problemas ambientales. Al hacerlo, le brinda al público las herramientas necesarias para tomar decisiones informadas y medidas responsables. La educación ambiental es un proceso que les permite a las personas investigar sobre temáticas ambientales, involucrarse en la resolución de problemas y tomar medidas para mejorar el medio ambiente. Como resultado, los individuos alcanzan un entendimiento más profundo de las temáticas ambientales y tienen las herramientas para tomar decisiones informadas y responsables. (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, 2021)

En la implementación del programa de capacitación, se tuvo en cuenta la actividad económica de la empresa para elegir los temas prioritarios en materia ambiental; los cuales fueron socializados en todos los niveles de la organización.

En el caso del personal operativo, se requirió una herramienta tecnológica llamada Meet para llevar a cabalidad las capacitaciones establecidas, puesto que ellos se situaban en distintos lugares del país.

Tabla 9
Temario del programa de capacitación

**Temas del programa de capacitación
ambiental**

Aspectos e impactos ambientales
Requisitos legales ambientales
Programa de ahorro y uso eficiente del agua
Programa de ahorro y uso eficiente de energía
Programa de ahorro y uso eficiente de papel
Orden y aseo
Emisiones atmosféricas

Fuente: autor.

Dentro de las capacitaciones se utilizaron herramientas didácticas (ver Apéndice B) que captaron la atención y mantuvieron atentos a los asistentes. Se tomó un registro de asistencia para cada una de las capacitaciones con la finalidad analizar el alcance y el cumplimiento del programa. El registro de asistencia se puede observar en el Apéndice C.

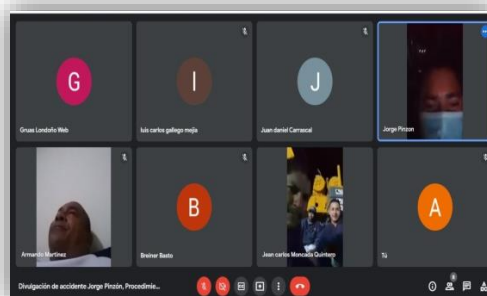


Figura 8. Capacitaciones del Sistema de Gestión Ambiental. *Fuente:* autor.

3.1.3 Realizar el seguimiento al nivel de ejecución del Sistema de Gestión Ambiental


3.1.3.1 Seguimiento del cumplimiento de los programas de gestión ambiental a través de los indicadores de desempeño ambiental

En la NTC ISO 14001:2015, se determina el ciclo PHVA como herramienta base para la planificación, actuación, verificación y mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental. Para llevar a cabo una adecuada verificación, las empresas deben formular indicadores que les permitan medir la eficacia y eficiencia tanto de los programas de gestión ambiental implementados como de su sistema de gestión. Mediante esto, aseguran el éxito de su sistema y los posiciona en el mercado como una empresa competitiva en materia ambiental.

Para medir el SGA de Grúas Londoño S.A.S, se formularon una serie de indicadores con base en los objetivos de la política ambiental existente que dieran lugar a medir y trazar el avance del compromiso que adquirió la alta gerencia con respecto a la uso adecuado y conservación de los recursos naturales.

Los indicadores se muestran en la siguiente matriz:

Tabla 10
Matriz de objetivos, metas e indicadores ambientales

		MATRIZ DE OBJETIVOS, METAS E INDICADORES					Codigo: AMB FO 11 Version:00 Pagina:1 de 1		
ITEM	POLITICA	OBJETIVOS	METAS	INDICADORES	INDICE	RESPONSABLE	ÁREA / PROCESO	FRECUENCIA DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	
1	PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN	Prevenir la contaminación ambiental mediante el cálculo y gestión de la huella de carbono (CO2) y la no generación de accidentes ambientales.	0 Accidentes Ambientales generados por acción directa de las operaciones de la Compañía	Control de accidentes ambientales	$\frac{\# \text{ de Accidentes Ambientales generados por la acción directa operacional}}{\# \text{ Trabajadores}}$	COORDINADOR HSEQ / GERENCIA	GESTION HSEQ	MENSUAL	
2	MINIMIZACIÓN DE LOS IMPACTO SOCIO-AMBIENTAL (Minimizar los impactos socio ambientales a través de la implementación de los programas socio -ambientales estratégicos)	PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA	Disminuir el 2% del consumo del agua con relación al mes anterior.	Consumo de agua.	$\left[\frac{\text{Consumo de agua del mes actual (MP) / Numero de empleados} - 1}{\text{Consumo de agua del mes anterior ((MP) / Numero de empleados)}} \right] * 100$	COORDINADOR HSEQ	GESTION HSEQ	MENSUAL	
3		PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE ENERGIA	Disminuir el 2% del consumo de energía con relación al mes anterior.	Consumo de energía eléctrica	$\left[\frac{\text{Consumo de agua del mes actual (MP) / Numero de empleados} - 1}{\text{Consumo de agua del mes anterior ((MP) / Numero de empleados)}} \right] * 100$	COORDINADOR HSEQ	GESTION HSEQ	MENSUAL	
4	CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES	Asegurar el cumplimiento de la legislación aplicable a sus actividades, productos, servicios, riesgos laborales así como con otros compromisos que suscriba en ese ámbito de los requisitos legales y aquellos establecidos por el cliente y que son aplicables a la organización.	Cumplimiento Contractual y Legal	Estado de Cumplimiento de requisitos legales	$\frac{\text{Numero de requisitos legales Ambientales cumplidos}}{\text{Numero total de requisito aplicable}} * 100$	GERENCIA, COORDINADOR HSEQ	GESTION HSEQ	ANUAL	

Fuente: autor.

3.1.3.1.1 Prevención de la contaminación.

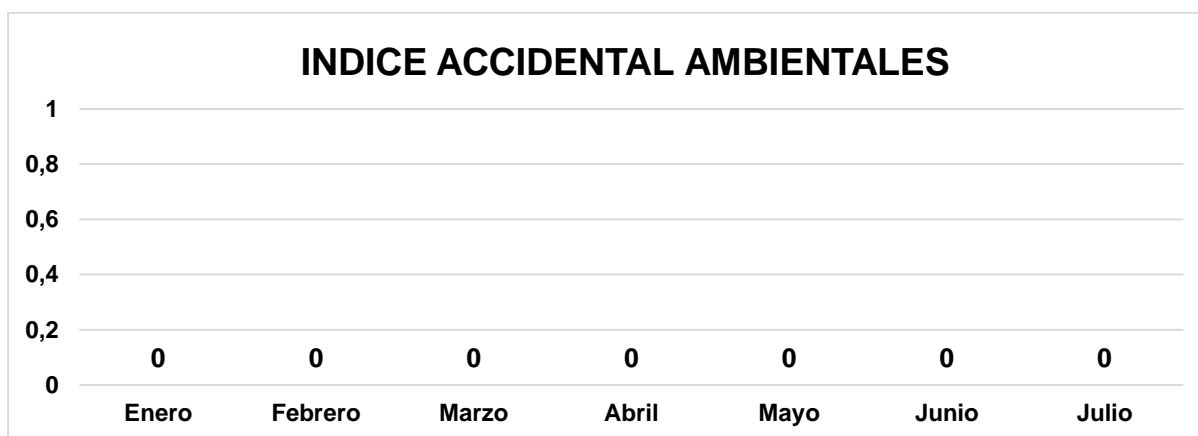


Figura 9. Incidentes ambientales mensuales. Fuente: autor.

Como se observa en la gráfica, desde enero de 2021 hasta principios de agosto que se trazó el seguimiento del indicador, no se generaron accidentes ambientales por derrame de hidrocarburos y otras sustancias nocivas, por lo que se da cumplimiento con el indicador en un 100%.

A pesar de que se cumple con el objetivo, se le sugirió a la Coordinadora HSEQ realizar simulacros sobre un accidente ambiental para que los empleados operativos estuvieran capacitados para reaccionar ante algún incidente que se pueda presentar en sus labores diarias.

3.1.3.1.2 Minimización de los impactos socioambientales.

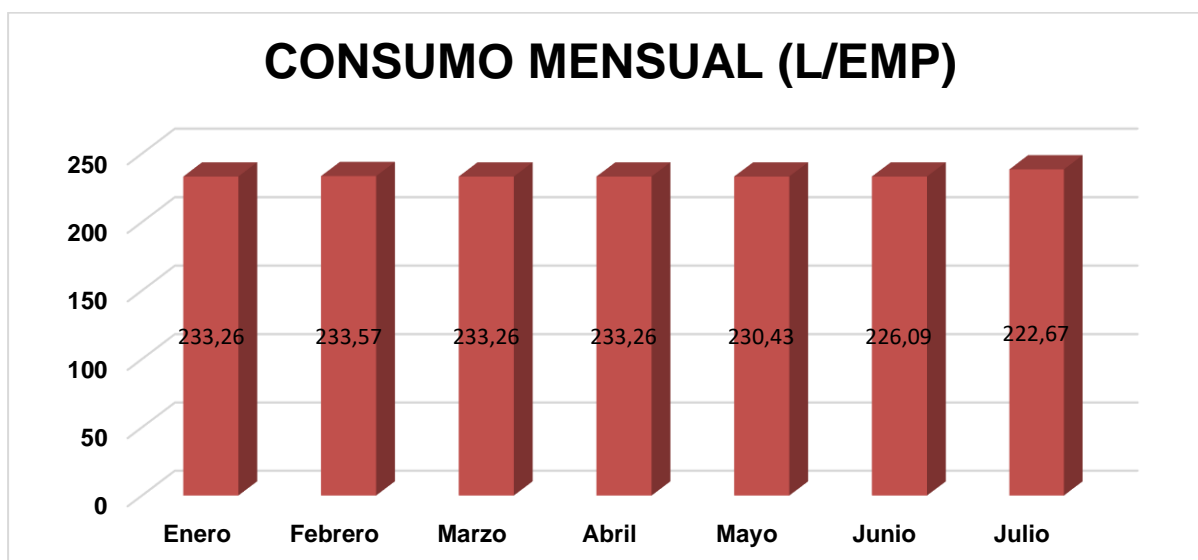


Figura 10. Consumo de agua mensual. Fuente: autor.

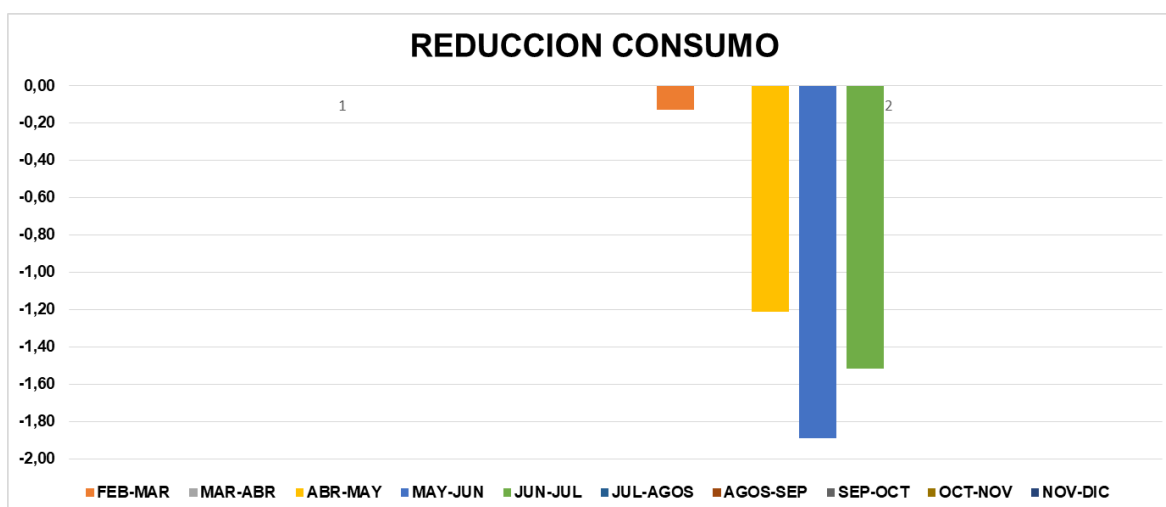


Figura 11. Reducción del consumo de agua mensual

En las gráficas se evidencia que, en el periodo comprendido entre enero y abril, el consumo de agua se mantuvo estable. En este periodo la empresa no contaba con un programa de ahorro y uso eficiente del agua y no se llevaba un registro donde se pudiera comparar mes a mes el consumo del recurso; sin embargo, a partir del mes de mayo que

divulga e implementa el programa, se presenta una variación en la tendencia del indicador, donde hay una reducción paulatina de su consumo.

En este indicador, se logró la meta de reducir el consumo del agua con respecto al mes anterior en un 2%.

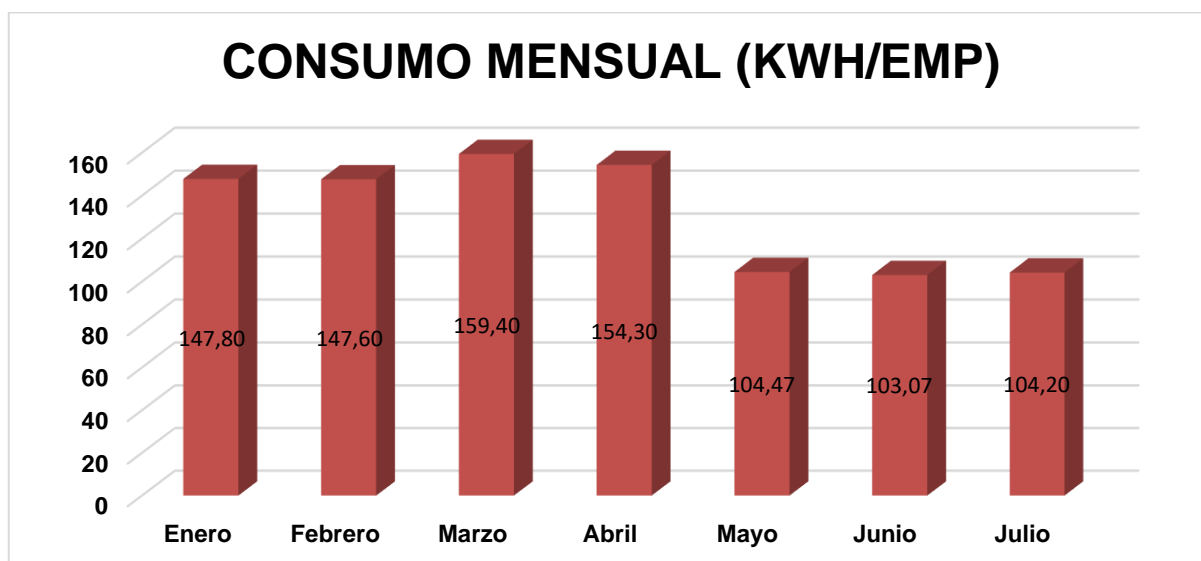


Figura 12. Consumo de energía eléctrica mensual. Fuente: autor.

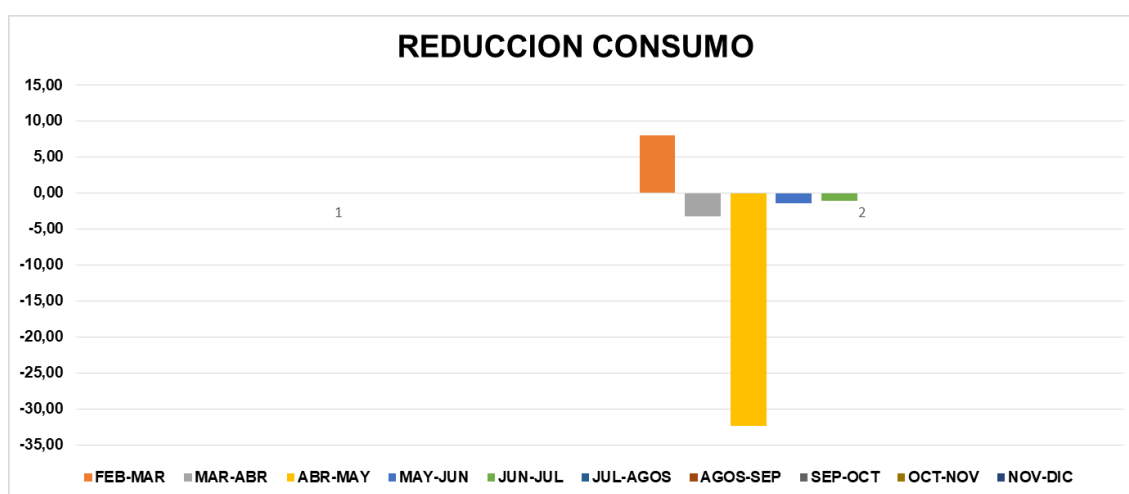


Figura 13. Reducción del consumo de energía eléctrica mensual. Fuente: autor.

En relación al consumo de energía eléctrica en Grúas Londoño S.A.S, se puede detallar una disminución considerable desde el mes en el que se llevan a cabo las actividades del programa de ahorro y uso eficiente de la energía. La meta del indicador, es minimizar en un 2% el consumo teniendo como referencia el mes anterior y es importante destacar que, para el mes de mayo, se redujo en un 32% que supera la meta establecida.

En los meses de junio y julio, hubo un aumento en el flujo de personas que ingresaron a las instalaciones de la empresa, por lo que se vio afectado el consumo de energía eléctrica. A pesar de lo anteriormente descrito, se pudo lograr la reducción de la meta en un 1%.

Tabla 11
Residuos sólidos generados en Grúas Londoño S.A.S

PARAMETROS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Kg de residuos valorados y /o aprovechados	11	25,1	46,4	39,2	16,6	35,7	40
Kg residuos generados	20	30	53	55	29	50	70

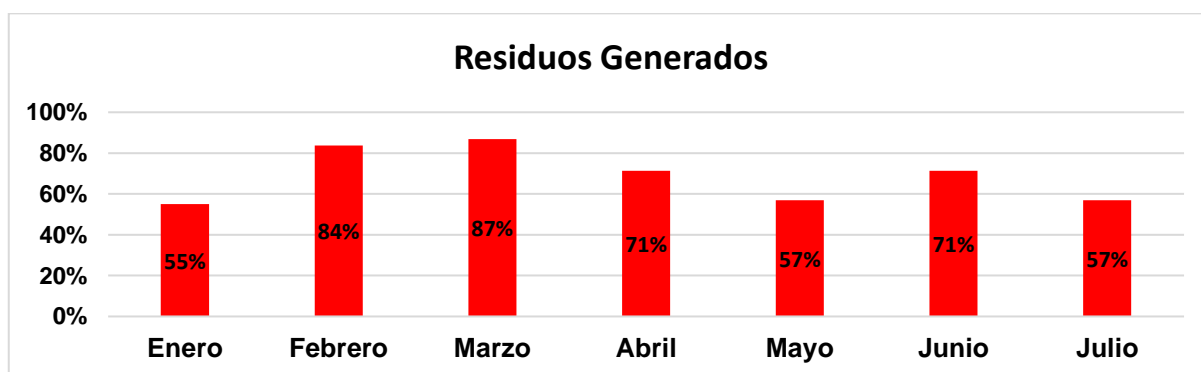


Figura 14. Residuos sólidos generados mensualmente. Fuente: autor.

En la gestión de residuos sólidos domésticos, se evidencia que más del 50% de los residuos generados, son residuos aprovechables compuestos por cartón, papel, vidrio. A estos residuos se les realizó el aprovechamiento adecuado a través de un tercero que se encargó de la recolección y aprovechamiento final de los mismos.

Tabla 12
Cumplimiento de requisitos legales ambientales

PARAMETROS	AÑO 2021
# Requisitos Legales Ambientales Cumplidos	131
#Total de Requisitos Legales	131

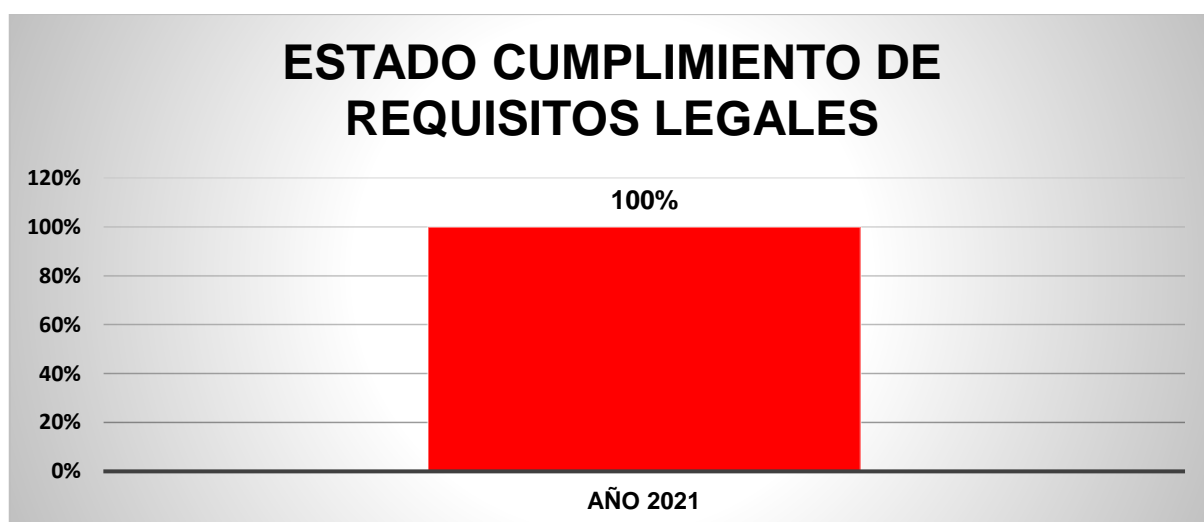


Figura 15. Estado de cumplimiento de los requisitos legales ambientales. Fuente: autor.

Al realizar la evaluación de cumplimiento de los requisitos legales ambientales, se obtuvo que Grúa Londoño S.A.S cumple al 100% con los requerimientos aplicables a su actividad económica y lleva a cabo una constante revisión de las normas que se van expidiendo y derogando.

3.1.3.2 Elaboración de estrategias para la mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental

- **Participación de las partes interesadas externas**

La mayoría de las organizaciones sólo involucran e impulsan a la participación de las partes interesadas internas en su Sistema de Gestión Ambiental; sin embargo, es importante para el éxito del mismo que se consulte también a las partes interesadas externas, para que estos puedan dar sus aportes con respecto a los objetivos ambientales, programas de gestión ambiental y demás planes de acción para el control de los impactos negativos.

Teniendo en cuenta la opinión de todas las partes interesadas, se podrá obtener una imagen completa de las amenazas y oportunidades que tiene la organización, con el fin de establecer las medidas pertinentes que suplan las necesidades y expectativas de todos los involucrados en el sistema de gestión.

- **Educación ambiental y cultura organizacional**

Uno de los puntos más relevantes para el buen funcionamiento e implementación del SGA, es el cambio de actitud y comportamiento de los empleados hacia el ahorro y uso eficiente de los recursos naturales; esto se logra a través de la sensibilización y concienciación mediante el programa de capacitación y los programas de gestión ambiental, dándoles a los empleados la información y herramientas necesarias para que sus actividades laborales sean consecuentes con los objetivos y metas de la política ambiental establecida por la alta dirección.

- **Seguimiento, evaluación y mejoramiento continuo**

El ciclo PHVA es la base fundamental del Sistema de Gestión Ambiental según la NTC ISO 14001:2015, por ende, es importante que a todo plan de acción le sean formulados los indicadores que permitan llevar esa trazabilidad, análisis de tendencia y planificar actividades que conlleven al mejoramiento continuo del sistema, ya que este es dinámico.

El seguimiento y la evaluación son herramientas claves para el SGA puesto que permitirán reconocer la idoneidad, adecuación, efectividad y eficiencia del sistema; además, se tiene la oportunidad de verificar si lo que se planifica es pertinente para el contexto organizacional y si lo que se ejecuta se hace de manera exitosa.

Otro de los beneficios al realizar una supervisión y evaluación periódica al SGA es el determinar si la organización cumple con la normatividad legal y los requisitos de las partes interesadas.

Una organización que realice el adecuado seguimiento y evaluación podrá identificar las no conformidades y oportunidades de mejora del SGA y formulará los planes de acción con las acciones correctivas que proporcionarán el mejoramiento continuo.

4. Diagnóstico Final

Como resultado del diagnóstico del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Grúas Londoño S.A.S, se evidenció la necesidad de realizar la actualización de algunos componentes del sistema. En primer lugar, se modificó el plan de contingencia para el manejo de derrames de hidrocarburos y sustancias nocivas con el fin de que se adecuara al contexto actual de la organización y así se contemplara todas las actividades y servicios que esta oferta.

Se requirió modificar y actualizar el Plan de Gestión de Residuos Sólidos, con el motivo de incluir el nuevo código de colores establecido en la Resolución 2481 de 2019.

Para prevenir, mitigar, corregir y compensar los aspectos e impactos ambientales generados por la organización, se formularon los programas de gestión ambiental, ya que estos no se encontraron documentados en el diagnóstico inicial.

Para realizar una adecuada gestión de los residuos ordinarios domésticos, se llevó el registro mensual de la cantidad y el tipo de residuo que se generaron en las instalaciones de Grúas Londoño S.A.S y se realizó el aprovechamiento del más del 50% a través de la empresa Veolia.

5. Conclusiones

Con base en el diagnóstico inicial del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Grúas Londoño S.A.S se pudo conocer el desempeño ambiental de la organización y con esto determinar hallazgos y oportunidades para mejorar el sistema. A través de este diagnóstico se planificó la actualización de las herramientas del sistema, se dio cumplimiento a cada uno de los requisitos establecidos por la norma ISO 14001:2015, aumentando el desempeño ambiental de la organización y procurando la mejora continua de su Sistema de Gestión Ambiental.

Con la participación de los empleados, la alta dirección y la coordinadora HSEQ en la implementación de los programas de gestión ambiental se logró la disminución del consumo de los recursos agua y energía, alcanzando las metas trazadas para cada uno de los programas y reduciendo en un 2% el consumo de los recursos. Se capacitó al 100% del personal de la empresa en materia ambiental y se llevó el registro y aprovechamiento de más del 50% de los residuos sólidos domésticos generados. Como resultado de estas acciones se dio el cumplimiento de la fase de “Hacer” del ciclo PHVA.

Se llevó la información documentada del Sistema de Gestión Ambiental, cumpliendo así con uno de los requisitos de la norma, permitiendo realizar evaluaciones periódicas de los procedimientos, formatos y programas.

Por otra parte, se establecieron los indicadores medibles y evaluables con los que se alcanzó a medir el desempeño ambiental de la empresa. Con estas herramientas se realizó el seguimiento, análisis y formulación de acciones, preventivas, correctivas y de mejora continua con aras de obtener un Sistema de Gestión Ambiental eficaz y eficiente.

Se determinaron estrategias relevantes para que el Sistema de Gestión Ambiental de Grúas Londoño S.A.S pudiera alcanzar la mejora continua, involucrando a las partes interesadas externas, fortaleciendo la cultura ambiental organizacional y realizando un adecuado seguimiento y evaluación de los procesos de la gestión ambiental.

Finalmente, las actividades realizadas durante la ejecución de la pasantía, le permitieron al Sistema de Gestión Ambiental de Grúas Londoño S.A.S alcanzar un nivel alto de cumplimiento de la NTC 14001:2015, esto se vio reflejado en la auditoría externa realizada por el Consejo Colombiano de Seguridad, que dio como resultado el certificado RUC para la organización.

6. Recomendaciones

La organización debe realizar periódicamente auditorías internas al Sistema de Gestión Ambiental con el fin de garantizar la mejora continua del mismo.

Fortalecer el programa de capacitación con temáticas ambientales para generar mayor conciencia ambiental entre los empleados de la empresa y las demás partes interesadas.

En la revisión de la alta dirección se debe incluir el Sistema de Gestión Ambiental para conocer las medidas de acción propuestas por la gerencia.

Revisar anualmente el estado de la tubería de acueducto y alcantarillado, además del estado del sistema eléctrico de las oficinas para dar cumplimiento a los programas de gestión ambiental.

Realizar periódicamente simulacros para el manejo de sustancias químicas y simulacros para el manejo de derrames de hidrocarburos y sustancias nocivas.

Se recomienda construir una zona de almacenamiento adecuada para los residuos sólidos ordinarios, con el fin de evitar proliferación de vectores y generación de lixiviados.

Revisar periódicamente el cumplimiento de la legislación ambiental pertinente mediante la actualización de la matriz de requisitos legales.

Involucrar a la alta dirección en los procesos del Sistema de Gestión Ambiental.

Referencias

- Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos. (19 de Febrero de 2021). *La importancia de la educación ambiental*. Recuperado el 30 de Junio de 2021, de <https://espanol.epa.gov/espanol/la-importancia-de-la-educacion-ambiental>
- Asamblea Constituyente de Colombia de 1991. (7 de Julio de 1991). Constitución política de Colombia. Colombia.
- Congreso de la República de Colombia. (11 de Diciembre de 1993). Ley 99 de 1993. Colombia.
- Grúas Londoño S.A.S. (21 de Noviembre de 2020). Manual de funciones.
- ICONTEC. (23 de Septiembre de 2015). ISO 14001. *Sistemas de Gestión Ambiental - Requisitos con orientación para su uso*.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (26 de 12 de 2019). *Por la cual se modifica la resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones*. Recuperado el 22 de 05 de 2021, de <https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/res%202184%202019%20colores%20bolsas-41.pdf>
- República de Colombia . (18 de Diciembre de 1974). Decreto 2811 de 1974. *Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente*. Colombia.
- República de Colombia. (26 de Mayo de 2015). Decreto 1076 de 2015. Colombia.

Apéndices

Apéndice A. Certificado de aprovechamiento de residuos sólidos



CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

ASEO URBANO S.A.S E.S.P

AGUACHICA CESAR

HACE CONSTAR:

Qué **GRUAS LONDOÑO S.A.S.** identificado con el NIT. **900663778-0** entregó a la empresa **ASEO URBANO S.A.S E.S.P** identificada con el NIT. **807.005.020-8** Enero a Agosto 2021 los siguientes residuos:


TIPO DE RESIDUO	KILOGRAMOS
Pet	90
Plástico Baja Densidad	85
Papel Archivo	94
TOTAL MATERIAL APROVECHABLE	269

Residuos clasificados como aprovechables los cuales fueron recogidos y transportados a la Estación de Clasificación y Aprovechamiento ECA ubicada en la ciudad de Aguachica Cesar se expide la presente constancia a petición del interesado, a los (02) días del mes de Septiembre de 2021.

LAURA MARCELA CASTILLO
Coordinadora Aprovechamiento Veolia Cesar

Apéndice B. Material didáctico del programa de capacitación


TIPS PARA AHORRAR ENERGIA



EN TU OFICINA

- ✓ Apaga el monitor del computador cuando no lo uses.
- ✓ Apaga las luces que no se utilicen.
- ✓ Apaga el aire acondicionado o la calefacción cuando nadie esté en la oficina.
- ✓ Desconecta los aparatos electrónicos como computadores, fotocopiadoras e impresoras antes de cerrar la oficina por las noches.
- ✓ Verifica el mantenimiento de los sistemas de iluminación.

TIPS PARA AHORRAR ENERGIA




EN TU CASA

- ✓ Ten interruptores en buen estado y bombillos ahorradores que no titilen.
- ✓ Plancha una vez a la semana con una plancha a vapor.
- ✓ Abre la nevera sólo cuando sea necesario.
- ✓ Desconecta los electrodomésticos que no estás usando.
- ✓ Lava la ropa con agua fría y con una lavadora en carga completa.





 **5 RECOMENDACIONES PARA AHORRAR PAPEL**


- 1 EVITE IMPRIMIR**
Procure usar y distribuir sus documentos en formato digital siempre. 
- 2 USE LETRA MÁS PEQUEÑA.**
En lugar de imprimir texto en tamaño 14, cambie a 11 que ahorra más espacio y hojas. 
- 3 IMPRIMA AMBAS CARAS**
Utilice las dos caras del papel cada vez que imprima o reutilice aquellas hojas impresas en las que se equivocó. 
- 4 COMPRA PAPEL RECICLADO**
Suele tener un tono más oscuro, pero al final de cuentas sirve igual que el blanco. 
- 5 IMPRIMA LA VERSIÓN FINAL**
Si imprimir es inevitable, revise muy bien el documento para no hacer cambios posteriores ni repetir la impresión. 




 **5 recomendaciones para ahorrar papel**


Es importante cuidar el ambiente y ahorrar recursos, si quiere compartir estos consejos mande la liga a sus amigos, no lo imprima




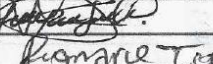
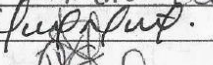
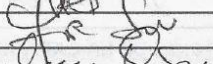
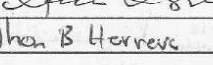
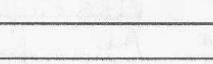
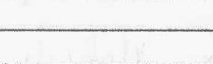
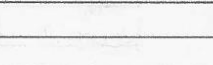
- 1 Evite imprimir,** procure usar y distribuir sus documentos en formato digital siempre. 
- 2 Use letra más pequeña,** en lugar de imprimir textos de 14 puntos cambie a 11 que ahorra más espacio y hojas. 
- 3 Imprima ambas caras,** utilice las dos lados del papel cada vez que mande a imprimir o reutilice aquellas hojas impresas por una cara y que ya no ocupe. 
- 4 Compre papel reciclado,** suele tener un tono más oscuro pero al final de cuentas sirve igual que el blanco. 
- 5 Imprima la versión final,** si imprimir es inevitable, revise muy bien el documento para no hacer cambios posteriores ni repetir la impresión. 


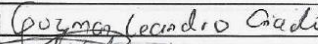

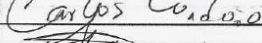

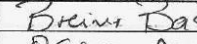
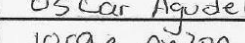
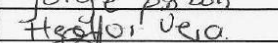
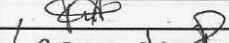
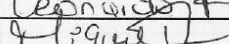
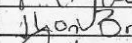
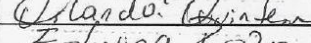
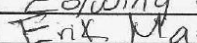
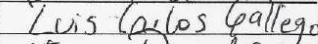
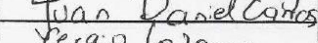
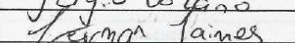
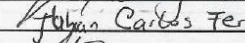

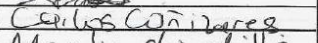
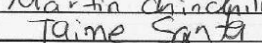
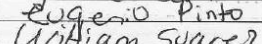
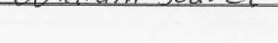
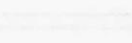
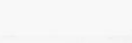

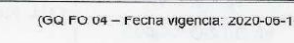
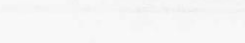
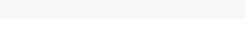




Apéndice C. Registro de asistencia a capacitación

		REGISTRO DE ASISTENCIA		Codigo: GQ FO 04	
				Version : 01	
				Pagina: 1 de 1	
Fecha:	18/05/2021	Duración:	1 HORA		
Tema de capacitación	Programa de ahorro y uso eficiente de agua y energía y papel				
Instructor / Entidad	Andrés Fernando Villar Suárez				
Objetivo de la reunión, capacitación, charla o entrenamiento: Sensibilizar al personal sobre las actividades pertinentes para hacer un uso eficiente de los recursos agua, energía y papel					
ITEM	NOMBRE	IDENTIFICACION	CARGO / EMPRESA	FIRMA	
1	Diana C. Rincón	1065887407	Aux. Administrativo	Diana Rincón	
2	Lina Osorio Ramirez	49664760	Aux. Contable	Lina Osorio R.	
3	Patricio Serna Campa	1065884466	Contador	Patricio Serna	
4	José Carlos Gallego	1065908420	Almacenista	José Carlos Gallego	
5	Jhon Bryan Herrera Perez	1065906679	Coord. MTO	Jhon B. Herrera	
6	Karen Villegas Sanchez	1065870019	Coord. Talento Humano	Karen Villegas	
7	Lorely Mejía Moreno	41698739	Aux. contable	Lorely Mejía	
8	Edwin Razo	1065.235.443	Op Grúa	Edwin Razo	
9	Eugenio A. Pinto Quintana	1065296699	Mecánico Aux	Eugenio Pinto	
10	LUIS ESTEBAN	12922721	Contador	Luis Esteban	
11	Jessica Solano Villalobos	1062879285	Auxiliar de Archivo	Jessica Solano	
12	Verónica Susacón Pacheco	1007944696	Auxiliar Operaciones	Verónica Susacón	
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
OBSERVACIONES:					

	CONTROL DE ASISTENCIA CAPACITACION Y/O ENTRENAMIENTO	Código: GQ FO 04	
		Versión: 01	
		Página 1 de 2	
Proceso o Nombre del Proyecto: GESTION DE CALIDAD			
TEMAS TRATADOS <u>Programas de ahorro y uso eficiente de energía, papel y agua</u>			
OBJETIVO: <u>Sensibilizar al personal sobre las actividades pertinentes para hacer un uso eficiente de los recursos agua, energía y papel</u>			
EXPOSITOR <u>Andrea Fernanda Klilian</u>		FECHA <u>18/05/2021</u>	
LUGAR <u>Ceras Londoño S.A.S</u>		DURACION <u>2 horas</u>	
No.	NOMBRE	CARGO	FIRMA
1	Guzman Leandro Criado	Super. De mantenimiento	Guzman Leandro Criado
2	Kevin Andrey Navarro	Operador multiple	Kevin Andrey Navarro
3	Carlos Andres Londoño	Gerente de operaciones	Carlos Londoño
4	Juan Guillermo Londoño	Gerente de mantenimiento	Juan Guillermo Londoño
5	Eider Eliecer Manzano	Conductor	Eider M.
6	Breiner de Jesus Basto	Operador múltiple	Breiner Bastos
7	Oscar Agudelo	Aparejador	Oscar Agudelo
8	Jorge Andres Pinzon	Operador múltiple	Jorge Pinzon
9	Hector Eduardo Vera	Operador múltiple	Hector Vera
10	Romario Andrés Tafur	Supervisor de operaciones	Romario Tafur
11	Leonardo Rincón	Supervisor de operaciones	Leonardo Rincón
12	Miguel Angel Rodriguez	Aparejador	Miguel Rodriguez
13	Jhon Brayner Herrera	Coor. de mantenimiento	Jhon Brayner Herrera
14	Orlando Quintero Perez	Conductor	Orlando Quintero
15	Edwing Alonso Rozo	Operador de grúa	Edwing Rozo
16	Erik Fernando Madrid	Operador de grúa	Erik Madrid
17	Luis Carlos Gallego	Almacenista	Luis Carlos Gallego
18	Juan Daniel Carrascal	Conductor	Juan Daniel Carrascal
19	Sergio Andres Lozano	Conductor	Sergio Lozano
20	Leyman Jaimes Pupo	Conductor	Leyman Jaimes
22	Jahan Carlos Ferrer	Aparejador	Jahan Carlos Ferrer
23	Jean Carlos Moncada	Aparejador	Jean Carlos Moncada
24	Armando Rafael Martinez	Operador de grúa	Armando Martinez
25	Carlos Cañizares	Conductor	Carlos Cañizares
26	Martín Chinchilla	Aparejador	Martin Chinchilla
27	Jaime Arcadio Santa	Conductor	Jaime Santa
28	Eugenio Antonio Pinto	Aux. de mantenimiento	Eugenio Pinto
29	William Orlando Suarez	Operador de grúa	William Suarez

	CONTROL DE ASISTENCIA CAPACITACION Y/O ENTRENAMIENTO		Código: GR FO 04
			Versión: 01
			Página 1 de 2
Proceso o Nombre del Proyecto: GESTION DE CALIDAD			
TEMAS TRATADOS <u>Requisitos legales ambientales - Aspectos e impactos ambientales</u>			
OBJETIVO: <u>Capacitar al personal de la empresa acerca de los requisitos legales que se deben cumplir y los impactos generados.</u>			
EXPOSITOR <u>Andrea Lillo</u>		FECHA <u>31/05/2021</u>	
LUGAR <u>Instalaciones Grupos London SAS</u>		DURACION <u>1 hora</u>	
No.	NOMBRE	CARGO	FIRMA
1	Verónica Suescún Bastos	Aux. Operaciones.	
2	Nartha Virviana Londono.	Gerente.	
3	Karina Verget Rangel	Coord. HSEQ	
4	Jessica Solano Vilalba	Aux. Archivo.	
5	Romario Tator Acevedo	Coord. Operaciones.	
6	Leisy Mejía Moreno	Aux. Contable	
7	Karen M. Villegas Sanchez	Coord. Talento Humano	
8	Patricia Sierra Campo	Contador	
9	Lina Osorio Ramirez	Aux. Contable	
10	Jhan Bryan Herrera Bree	Coord. MHA	Jhan B Herrera

		CONTROL DE ASISTENCIA CAPACITACION Y/O ENTRENAMIENTO		Código: GQ FO 04	
				Versión: 01	
				Página 1 de 2	
Proceso o Nombre del Proyecto:				GESTION DE CALIDAD	
TEMAS TRATADOS		Requisitos legales ambientales-Aspectos e impactos ambientales.			
OBJETIVO:		Capacitar al personal de la empresa acerca de los requisitos legales que se deben cumplir y los impactos generados.			
EXPOSITOR		Andrés Fernando Ullón		FECHA 31/05/2021	
LUGAR		Grúas Londoño SAS		DURACION 2 horas.	
No.	NOMBRE	CARGO	FIRMA		
1	Guzman Leandro Criado	Super. De mantenimiento			
2	Kevin Andrey Navarro	Operador múltiple			
3	Carlos Andres Londoño	Gerente de operaciones			
4	Juan Guillermo Londoño	Gerente de mantenimiento			
5	Eider Eliecer Manzano	Conductor			
6	Breiner de Jesus Basto	Operador múltiple			
7	Oscar Agudelo	Aparejador			
8	Jorge Andres Pinzon	Operador múltiple			
9	Hector Eduardo Vera	Operador múltiple			
10	Romario Andrés Tafur	Supervisor de operaciones			
11	Leonardo Rincón	Supervisor de operaciones			
12	Miguel Angel Rodriguez	Aparejador			
13	Jhon Brayner Herrera	Coor. de mantenimiento			
14	Orlando Quintero Perez	Conductor			
15	Edwing Alonso Rozo	Operador de grúa			
16	Erik Fernando Madrid	Operador de grúa			
17	Luis Carlos Gallego	Almacenista			
18	Juan Daniel Carrascal	Conductor			
19	Sergio Andres Lozano	Conductor			
20	Leyman Jaimés Pupo	Conductor			
22	Jahan Carlos Ferrer	Aparejador			
23	Jean Carlos Moncada	Aparejador			
24	Armando Rafael Martinez	Operador de grúa			
25	Carlos Cañizares	Conductor			
26	Martin Chinchilla	Aparejador			
27	Jaime Arcadio Santa	Conductor			
28	Eugenio Antonio Pinto	Aux. de mantenimiento			
29	William Orlando Suarez	Operador de grúa			

	CONTROL DE ASISTENCIA CAPATACIÓN Y/O ENTRENAMIENTO		Código: GQ FO 04
			Versión: 01
			Página 1
TEMAS TRATADOS	Divulgación de accidente laboral de Jorge Pinzón, Procedimiento y Programa de emisiones atmosféricas		
OBJETIVO	Sensibilizar al personal de la empresa sobre los accidentes laborales y las emisiones atmosféricas generadas por las actividades de la empresa.		
EXPOSITOR	Karina Vergel Rangel - Romario Tafur - Andrea Millán		
LUGAR	Grúas Londoño S.A.S.		
FECHA	10/08/2021		
DURACIÓN	2 horas		
No	NOMBRE	CARGO	FIRMA
1	Juan Daniel carrascal Pacheco	Conductor	Juan Carrascal
2	Karen Margarita Villegas Sanchez	Coordinador Talento Humano	Karen Villegas
3	Leonardo Rincon	Conductor	Leonardo Rincon
4	Kevin Andrey Navarro sanchez	Operador multiple	Kevin navarro
5	Jhon Brayner Herrera Perea	Coordinador mantenimiento	Jhon Brayner Herrera
6	Jorge Andrés Pinzon Mateus	Conductor	Jorge Pinzon
7	Verónica Suesún Bastos	Auxiliar Operaciones	Verónica Suescún
8	EDWIN MONTERO OSPINO	APAREJADOR	EDWIN MONTERO
9	erik fernando madrid banda	op grua	erik madrid
10	breinner de jesus basto barela	op grua	breinner basto
11	martin chinchilla mader	aparejador	martin chinchilla
12	Nairo Mancilla Rodríguez	Conductor	Nairo Mancila R.
13	Carlos Alberto Cañizares Rodríguez	Conductor	Carlos Cañizares R.
14	Jahan Carlos Ferrer Ricaurte	Aparejador	jhan Carlos Ferrer R.
15	jean Carlos Moncada Quintero	OP. manlift	jean Carlos m Q
16	Sergio Andres Lozano Marchena	Conductor	Sergio lozano

17	Edwing Alonso Rozo Amaris	Operador de Grua	Edwing Rozo
18	Armando Martínez	Operador de grua	Armando Martínez
19	Miguel Angel Rodríguez Rivera	Aparejador	Miguel Rivera
20	Guzmán Leandro Criado Bacca	Supervisor	G.Leandro Criado
21	Romario Andres Tafur Acevedo	Coordinador Operaciones	Romario Tafur
22	Orlando quintero Pérez	conductor	Orlando quintero
23	Eider Eliecer Manzano	Conductor	Eider Manzano
24	Oscar Agudelo	Aparejador	Oscar Agudelo
25	William Suárez Castañeda	Operador de grúa	William Suárez
26	William Carrillo Rios	Conductor	William Carrillo
27	Leyman Jaimes Pupo	Conductor	Leyman Jaimes
28	Edwin Montero Ospino	Aparejador	Edwin Montero
29	Lina Patricia Osorio	Aux. Contable	Lina Osorio
30	Leisy Patricia Mejia	Aux. Contable	Leisy Mejia
31	Patricia Serna	Contadora	Patricia Serna
32	Martha Viviana Londoño Agudelo	Gerente	Martha Viviana Londoño
33	Carlos Andres Londoño Agudelo	Gerente de operaciones	Carlos Londoño
34	Juan Guillermo Londoño Agudelo	Gerente de mantenimiento	Juan Guillermo Londoño
35	Diana Rincón	Aux. Administrativo	Diana Rincón