

 Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigente Mirosoesición	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		i(133)

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	María Alejandra Peñaloza Velásquez Carlos Mario Peñaloza Velásquez		
FACULTAD	Ciencias Agrarias y del Ambiente		
PLAN DE ESTUDIOS	Especialización en Sistemas de Gestión Integral- HSEQ		
DIRECTOR	Yeeny Lozano Lázaro		
TÍTULO DE LA TESIS	Planificación del Sistema de Gestión Ambiental para la Unidad Médica Especializada-UMES en el marco de la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001:2015		
TITULO EN INGLES	Planning of the Environmental Management System for the Specialized Medical Unit-UMES within the framework of the Colombian Technical Standard NTC ISO 14001: 2015		
RESUMEN (70 palabras)			
La ejecución de actividades económicas en general, ocasionan ciertos impactos ambientales relacionados específicamente con el tipo de producto o servicio que se ofrece al mercado, la Unidad Médica Especializada- UMES, siendo una IPS no se excluye de esta problemática, por lo que se planifica para ella un Sistema de Gestión Ambiental con el fin de dar manejo a los impactos ambientales que se generan tras la realización de sus actividades.			
RESUMEN EN INGLES			
The execution of economic activities in general, cause certain environmental impacts related specifically to the type of product or service offered to the market, the Specialized Medical Unit - UMES, being an IPS is not excluded from this problem, so it is planned to She has an Environmental Management System in order to manage the environmental impacts that are generated after carrying out its activities.			
PALABRAS CLAVES	Sistema de Gestión Ambiental, Impactos ambientales, Aspectos ambientales, Evaluación del impacto ambiental		
PALABRAS CLAVES EN INGLES	Environmental Management System, Environmental Impacts, Environmental Aspects, Environmental Impact Assessment		
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 135	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM: 1



**PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA
UNIDAD MÉDICA ESPECIALIZADA- UMES EN EL MARCO DE LA NORMA
TÉCNICA COLOMBIANA NTC ISO 14001:2015**

AUTORES

MARÍA ALEJANDRA PEÑALOZA VELÁSQUEZ

CARLOS MARIO PEÑALOZA VELÁSQUEZ

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar el título de Especialista en
Sistemas de Gestión Integral HSEQ modalidad virtual**

Directora

YEENY LOZANO LÁZARO

Especialista en Gestión Ambiental

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

ESPECIALIZACIÓN EN SISTEMAS DE GESTIÓN INTEGRAL HSEQ

Ocaña, Colombia

Agosto, 2021

Dedicatoria

A Dios por bendecirnos grandemente, porque en su infinita misericordia ha permitido que culminemos otro proceso académico y es quien merece toda la gloria y la honra por nuestro triunfo.

A nuestros padres, por ser quienes día tras día han enfocado sus esfuerzos para que nosotros podamos salir adelante, por su amor, entrega y dedicación; este logro es por ustedes y para ustedes.

Agradecimientos

En primer lugar a Dios, porque es quien permite cada una de las situaciones por las que hemos pasado, porque lejos de él nada somos, porque sus planes son perfectos y para los que creemos en él todas las cosas nos ayudan a bien.

A nuestros padres, gracias por todas sus palabras de aliento, gracias a ustedes por ser nuestra motivación e inspiración para salir adelante y poder algún día retribuirles algo de lo tanto que han realizado por nosotros, esperamos seguir alcanzando nuestras metas y seguir siendo motivo de orgullo para ustedes.

A nuestra directora de proyecto, la Especialista Yeeny Lozano Lázaro, solo tenemos palabras de agradecimiento por la dedicación que tuvo para con nosotros durante la ejecución de nuestro proyecto, gracias por brindarnos y compartirnos todo su conocimiento, gracias por sacar tiempo de donde quizá no existía para corregirnos, solo tenemos palabras de gratitud hacia usted, respeto y admiración total.

A los médicos Mirian Rosa Jácome Rincón y Yesid Eduardo Conrado Pimienta por abrirnos las puertas y permitirnos trabajar en las instalaciones de su IPS, gracias por sacar un poco de su tiempo para brindarnos toda la información que necesitábamos con la mejor disposición siempre.

Resumen

La ejecución de actividades económicas en general, ocasionan ciertos impactos ambientales relacionados específicamente con el tipo de producto o servicio que se ofrece al mercado, la unidad médica especializada- UMES, siendo una IPS no se excluye de esta problemática, por lo que se planifica para ella un sistema de gestión ambiental con el fin de dar manejo a los impactos ambientales que se generan tras la realización de sus actividades.

Para la planificación del Sistema de Gestión Ambiental en la Unidad Médica Especializada-UMES, se realizaron cuatro etapas (Diagnóstico Ambiental Inicial, Identificación de aspectos e impactos ambientales y evaluación de impactos e identificación de requisitos legales y otros requisitos aplicables, Definición del alcance, política y objetivos ambientales y formulación de programas de gestión ambiental).

En la primera fase de la planificación del SGA se aplicó una lista de verificación de donde se obtuvo que la condición ambiental inicial de la empresa es buena, a través de la realización de una serie de buenas prácticas ambientales aunque no se contara con un SGA previo en la empresa, en la segunda fase se identificaron requisitos legales y otros requisitos a través de una serie de matrices, de donde se obtuvo que en la mayoría de los numerales de la Norma NTC ISO 14001:2015 la IPS obtuviera un resultado de No Cumplimiento, sin embargo como se menciona anteriormente la empresa procura realizar buenas prácticas ambientales, se identificaron aspectos e impactos ambientales a través de dos matrices respectivamente y se evaluó el impacto a través del método de arboleda, de donde se obtuvo que los impactos más relevantes generados en la

empresa son la contaminación del suelo con una calificación del impacto Moderado, la presión sobre el recurso energético, el agotamiento y contaminación del recurso hídrico con una calificación del impacto relevante; en la tercera fase del proyecto se definió el alcance, política y objetivos ambientales resaltando el compromiso de la empresa hacia el manejo de sus impactos, finalmente se diseñaron cuatro programas ambientales (Manejo de Residuos Sólidos, Uso y Ahorro eficiente del Agua, Uso y Ahorro eficiente de la Energía Eléctrica y un programa de Educación Ambiental), con el fin de prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos ambientales de UMES y divulgar todo lo relacionado con el SGA planificado.

Palabras Clave: Sistema de Gestión Ambiental- Aspectos Ambientales- Impactos Ambientales- Evaluación de Impacto Ambiental.

Indice

Capítulo 1. Planificación del Sistema de Gestión Ambiental para la Unidad Médica Especializada- UMES en el marco de la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001:2015 ..	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema	6
1.3 Objetivos	6
1.3.1 Objetivo general.	6
1.3.2 Objetivos específicos.	6
1.4 Justificación	7
1.5 Delimitaciones	8
1.5.1 Geográfica.	8
1.5.2 Temporal.	8
1.5.3 Conceptual.	8
1.5.4 Operativas.	8
Capítulo 2. Marco Referencial.....	10
2.1 Marco histórico	10
2.2 Marco contextual	14
2.3 Marco conceptual.....	18
2.4 Marco teórico	21
2.5 Marco legal	24
Capítulo 3. Diseño Metodológico	30
3.1 Tipo de investigación	30
3.2 Población y muestra.....	33
3.2.1 Población.....	33
3.2.2 Muestra.....	33
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de la información	33
3.4 Análisis de información	35
Capítulo 4. Resultados	41
4.1 Diagnóstico ambiental inicial	41
4.2 Identificación de requisitos legales, otros requisitos y aspectos e impactos ambientales.....	49
4.3 Formulación de programas de gestión ambiental	82
4.4 Definición del alcance, la política y los objetivos ambientales del Sistema de Gestión	95

4.4.1 alcance del sistema de gestión ambiental.....	95
4.4.2 política ambiental.....	96
4.4.2.1 <i>Misión</i>	96
4.4.2.2 <i>Visión</i>	96
4.4.3 objetivos ambientales.....	97
Capítulo 5. Conclusiones.....	99
Capítulo 6. Recomendaciones	101
Referencias	102
Apéndice.....	115

Lista de tablas

Tabla 1 Resumen de rangos de calificación de impactos	39
Tabla 2 Importancia del impacto	40
Tabla 3 Lista de verificación para el diagnóstico ambiental inicial de la Unidad Médica Especializada- UMES	41
Tabla 4 Matriz de requisitos legales	50
Tabla 5 Matriz de requisitos de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001:2015.....	54
Tabla 6 Análisis de resultados de la matriz de requisitos de la Norma Técnica Colombiana- NTC ISO 14001:2015	63
Tabla 7 Matriz de componentes ambientales afectados por la empresa	66
Tabla 8 Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales	71
Tabla 9 Matriz de evaluación de los impactos ambientales.....	80
Tabla 10 Programa de gestión de residuos sólidos	83
Tabla 11 Programa de ahorro y uso eficiente de energía.....	86
Tabla 12 Programa de ahorro y uso eficiente del agua	89
Tabla 13 Programa de educación ambiental	93

Lista de figuras

Figura 1 Proceso de ejecución del proyecto.	31
Figura 2 Gráfico circular para el análisis de resultados de la lista de verificación para de la empresa.	45
Figura 3 Mapa de procesos de la organización..	48
Figura 4 Gráfico circular para el análisis de resultados de la matriz de requisitos de la Norma Técnica Colombiana- NTC ISO 14001:2015..	63

Capítulo 1. Planificación del Sistema de Gestión Ambiental para la Unidad Médica Especializada- UMES en el marco de la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001:2015

1.1 Planteamiento del problema

En las últimas décadas, la problemática ambiental que se evidencia a escala global y que representa un panorama complejo para la humanidad, ha desencadenado infinidad de reflexiones en torno a las situaciones que enfrenta la sociedad actual. Los resultados adversos derivados de un modelo de desarrollo enfocado principalmente en el aprovechamiento irracional y deliberado de recursos naturales han propiciado un escenario insostenible, dando lugar a una sociedad de riesgo poniendo en peligro directamente la vida y el bienestar de la humanidad. Se puede decir y asegurar que de manera global, se está evidenciando un momento histórico en donde, el desenfrenado e incontenible ritmo de la industrialización y del quehacer cotidiano, han derivado en una crisis ecológica mundial. (Ramírez, 2015).

Según Nicolás Martín Sosa, citado en Agudelo (2016) menciona que la crisis ecológica es una crisis civilizatoria y agrega que:

Nuestro sistema de vida está fuertemente impregnado de las características de nuestro modelo económico: desarrollista, basado en el optimismo tecnológico, en la creencia en un crecimiento ilimitado, y apoyado en una arrogante concepción antropocéntrica de las relaciones de los seres humanos con el medio. La crisis ecológica, de ámbito planetario y de trascendencia generacional, a la que ha

conducido este modelo, obliga a su propio cuestionamiento, toda vez que, siendo responsable de la degradación del medio natural, sanciona al mismo tiempo la profunda desigualdad entre los pueblos de la Tierra, obligando a las poblaciones más empobrecidas a sobreexplotar recursos que luego son consumidos de manera irresponsable en nuestros mercados... pero sin que ellos salgan de la pobreza. (p.3).

A nivel nacional, Colombia no es ajena a esta realidad, el país ha tenido un sorprendente crecimiento económico durante los últimos años, No obstante sigue siendo uno de los países en el mundo con mayor desigualdad, A pesar de ser considerado como uno de los países con mayor biodiversidad y uno de los más ricos en cuanto a disponibilidad del recurso hídrico, sus ecosistemas y recursos naturales se encuentran bajo una considerable presión ejercida por las industrias extractivas, la ganadería extensiva, la deforestación, el conflicto armado, cultivo de drogas ilícitas, minería ilegal, entre otras muchas problemáticas que enfrenta el país y que se convierten en desafíos que se deben asumir desde la creación de nuevas y mejores políticas ambientales, creación de nuevas instituciones ambientales y la articulación de estas políticas e instituciones con buenas prácticas internacionales. (OCDE, 2014, P.3).

Según Angarita (2012) menciona que:

Colombia es un país tropical compuesto por una topografía diversa; posee una amplia variedad climática y una gran oferta de bienes y servicios ambientales que son el sustento de la producción nacional y de la multiplicidad de usos del territorio. Por esta razón, las características ambientales condicionan un eje

fundamental en el proceso de establecimiento y ejecución de conceptos que aplican un modelo de desarrollo sostenible. Ahora, al adoptar dicho modelo de desarrollo, las repercusiones en el sector productivo influyen directamente en el medio ambiente y resultan en una interrelación directa con los recursos naturales de la nación. Sin embargo, las malas políticas y las malas administraciones han logrado sumergir al país en una eventual crisis ambiental. (p.1).

En la región de Ocaña, Norte de Santander la situación no es distante a las demás, problemas ambientales como deterioro del paisaje, de cuencas hídricas y de recursos naturales, entre otros, son un constante escenario en el municipio.

Referente a la tala de los bosques y la contaminación del recurso hídrico haciendo especial énfasis en las cuencas de los ríos Algodonal y Tejo, en la región no se cuenta con alguna política ambiental que busque mitigar y reducir esta situación, los ríos Algodonal y Tejo no solo han reducido notablemente su caudal, sino también, se han ido convirtiendo en basureros gigantes y lavaderos de automóviles. (Pérez, 2017, p.1).

Según CORPONOR, citado en la revista Primer Nombre (2017) menciona que:

Norte de Santander ocupa el sexto puesto del país en deforestación, con una tasa del 5,56 por ciento, en relación con el territorio nacional, principalmente las áreas más afectadas se encuentran en Tibú y en los sectores sur y occidental del Parque Nacional Catatumbo-Barí. (p.1).

Otro de los problemas ambientales marcados en la región son los vertimientos de aguas residuales, según CORPONOR (2019), menciona que:

Las cargas contaminantes vertidas a las fuentes de agua han presentado un aumento debido al crecimiento de la población y a la falta de tratamiento de aguas residuales. El Río Algodonal es fuente receptora de aguas residuales de tipo doméstico e industrial de las diferentes poblaciones asentadas en inmediaciones de su cauce y su calidad, por ende, se ve afectada por los vertimientos a los que es expuesto, de forma directa e indirecta. (p.14).

El sector salud, no es ajeno a la generación de problemas ambientales ligados a su actividad económica la cual se fundamenta en atención de la salud humana mediante la prestación de servicios hospitalarios, cirugía, laboratorios, consulta externa especializada, servicios farmacéuticos entre otros. (Patiño, 2018).

Considerando que el sector salud puede generar diversos impactos ambientales asociados a la amplia gama de actividades y servicios que pueden prestar, se identifican problemáticas graves como son la generación de residuos sólidos peligrosos que comprenden una clasificación que va desde los ordinarios hasta los cito tóxicos, Patiño (2018) menciona que:

Los problemas asociados a los residuos generados por los centros hospitalarios, han sido motivo de preocupación internacional. Dicha motivación ocurre debido al amplio espectro de peligrosidad, comprendiendo desde la potencial propagación de enfermedades infecciosas, hasta riesgos ambientales derivados de los métodos empleados para su tratamiento y disposición final. Es por ello que la problemática

ha trascendido el campo técnico sanitario y ha involucrado aspectos sociales, económicos, políticos y ambientales. (p.15).

Otra problemática que se presenta en centros de salud es el consumo excesivo del recurso hídrico asociado a presencia de fugas en la red hidráulica, falta de compromiso ambiental por parte de trabajadores, pacientes y visitantes, utilización excesiva de volúmenes de agua para actividades de limpieza, entre otras razones. Problemas como vertimientos de aguas residuales a fuentes hídricas también son evidentes, cuyas descargas contiene microorganismos patógenos, cargas orgánicas, productos farmacéuticos y sustancias químicas peligrosas. De igual forma se evidencian problemas ambientales relacionados con emisiones atmosféricas, la fuente de estas emisiones está ligada a la utilización de incineradores, fuentes móviles como ambulancias, calderas utilizadas para el calentamiento del agua y generación de vapores en áreas de lavandería y plantas eléctricas. (Anónimo, s.f.).

La Unidad Médica Especializa- UMES no se excluye de ser un instituto prestador de salud que genera este tipo de problemas ambientales, incluso no se descarta que pueda generar otro tipo de impacto ambiental que no haya sido mencionado anteriormente, la gran demanda que recibe la prestación de este servicio, lo hace un punto clave para planificar un Sistema de Gestión ambiental que le permita dar un manejo de sus impactos ambientales desde un punto de vista de responsabilidad social.

1.2 Formulación del problema

¿Qué alcance puede tener el Sistema de Gestión Ambiental de la Unidad Médica Especializada –UMES a partir de su planificación?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general.

Planificar el Sistema de Gestión Ambiental de la Unidad Médica Especializada- UMES en el marco de la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001: 2015.

1.3.2 Objetivos específicos.

- ✓ Realizar un diagnóstico ambiental inicial de la Unidad Médica Especializada-UMES.
- ✓ Identificar los aspectos, impactos, requisitos legales y otros requisitos aplicables a la organización.
- ✓ Definir el alcance, la política y objetivos ambientales del Sistema de Gestión Ambiental.
- ✓ Formular programas de gestión ambiental de acuerdo a los requisitos de la norma NTC ISO 14001:2015.

1.4 Justificación

Para las organizaciones que no cuentan con un sistema de gestión ambiental definido e implementado es importante como un primer acercamiento hacia los procesos y herramientas de gestión interna en el ámbito ambiental dentro de la empresa, la realización de una Revisión Ambiental inicial (RAI), la cual le proporcionará a la alta dirección información fiable, continua y verificable sobre el estado inicial en que se encuentra la organización hablando específicamente de los impactos ambientales directos o indirectos consecuencia de las actividades, productos y/o servicios que en ella se ejecutan , además de esto, se facilita la identificación y clasificación de los aspectos ambientales, todo esto dentro del modelo PHVA, posteriormente a la identificación, la organización sería capaz de determinar que procesos y servicios controlar, los cuales causan los impactos ambientales más significativos , proporcionando a la organización una visión más clara y amplia del impacto ambiental que generan sus actividades, de las oportunidades de mejora de su gestión ambiental, aumentando la conciencia ambiental de todas las partes interesadas lo que en términos generales le aportan a la eficacia y eficiencia de la organización que por ultimo sería el primer paso y una base sólida para desarrollar, implementar y mantener un Sistema de Gestión Ambiental propiamente dicho. (NTC- ISO 14001, 2015).

1.5 Delimitaciones

1.5.1 Geográfica.

Este proyecto de investigación se llevará a cabo en la Unidad Médica Especializada-UMES ubicada en la ciudad de Ocaña, Norte de Santander cuyas coordenadas geográficas son 8° 14' 11" Norte ; 73° 21' 9" Oeste.

1.5.2 Temporal.

Este Proyecto de Investigación se plantea llevar a cabo durante tres meses y medio, los cuales, comenzarán a partir de la aprobación de la propuesta de investigación.

1.5.3 Conceptual.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizarán ciertos conceptos relacionados con la planificación de Sistemas de Gestión Ambiental , necesarios para entender a cabalidad la temática que gira en torno al proyecto como: Sistema de Gestión Ambiental, impacto ambiental, aspecto ambiental, política y objetivos ambientales.

1.5.4 Operativas.

La ejecución de este proyecto, podría verse afectada principalmente por las condiciones en que la alta dirección presente la información y los datos que se requerirán para la identificación de los impactos, así como también la accesibilidad a cada uno de los procesos, actividades y servicios, afectando de manera probable la identificación de aspectos ambientales y de la misma

forma se dificultaría la determinación de que impactos ambientales son más significativos con el fin de hacer un mayor control de los aspectos que los desencadenan.

Capítulo 2. Marco Referencial

2.1 Marco histórico

Antecedentes a nivel internacional. (Salazar, 2017) en su trabajo de grado Diseño del Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la empresa servicios mecánicos SMO en Quito- Ecuador, diseñó el sistema de gestión ambiental para la empresa considerando los requerimientos establecidos en la norma internacional ISO 14001:2015 concluyendo que con la implementación del sistema de gestión ambiental diseñado, la empresa mejorará su productividad, elevará la calidad de productos y servicios, y disminuirá el nivel de contaminación ambiental.

Como aporte a este proyecto de investigación se puede tomar como referencia y base teórica, la metodología utilizada por Salazar, en donde, se realizó el levantamiento de información del contexto de la empresa, sus partes interesadas y los requerimientos de la legislación ambiental vigente, se identificaron los aspectos e impactos ambientales de todo el proceso productivo de la empresa y se propusieron acciones orientadas a reducir los impactos ambientales significativos, y abordar los riesgos y oportunidades que pudieran afectar la correcta implementación del sistema de gestión ambiental dentro de la empresa.

(López & Cabrera, 2018) En su trabajo de grado titulado Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015, aplicado a la empresa Atlántica S.R.L. en Chiclayo- Perú, se planificó un Sistema de Gestión Ambiental para la empresa Atlántica buscando gestionar los residuos, contaminación y riesgos ambientales que se presentan en la

producción de sus productos y gestión administrativa. Para ello, se recolectó información empleando entrevistas que fueron aplicadas a los principales gerentes de la empresa de estudio.

La contribución que hace el trabajo de grado realizado por López y Cabrera es la implementación de las entrevistas como herramienta importante para la obtención de información, la cual, puede ser alineada posteriormente a los indicadores establecidos por la ISO 14001:2015 como el compromiso de la alta dirección, el alcance, la política ambiental, planificación, implementación, verificación y evaluación del SGA.

Antecedentes a nivel nacional. (Zapata & Andrade, 2017) en su trabajo de grado Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental para la empresa ortopédica San Carlos de Colombia en el Valle del Cauca- Colombia, se desarrolló la propuesta del Sistema de Gestión Ambiental conforme a los requerimientos de NTC ISO 14001:2015 para la empresa, teniendo en cuenta el interés de las partes de controlar los aspectos e impactos ambientales promoviendo la mejora continua y garantizando el cumplimiento normativo.

El aporte de este trabajo de investigación es la formulación de programas ambientales como el programa de uso eficiente de la energía eléctrica cuyo objetivo es la reducción del consumo de energía de la empresa a través de la utilización de tecnologías ahorradoras.

(Potier & Sandoval, 2018) en su trabajo de grado titulado Planeación del Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma ISO 14001: 2015 en comercializadora de repuestos Tecnirol S.A.S. en Bogotá- Colombia, planearon el Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma ISO

14001:2015 en la organización, donde a través de un diagnóstico ambiental se pudo evidenciar los aspectos e impactos ambientales más relevantes en la organización, permitiendo así desarrollar programas para mitigar los impactos encontrados.

El aporte que genera este trabajo de investigación, es la implementación de diagnósticos ambientales como fuente de información base que nos permite conocer el estado actual en temas ambientales que presenta la organización en donde se pretende diseñar un SGA, para más adelante facilitar el proceso de formulación de programas ambientales que mitiguen los impactos ambientales más significativos generados por la organización.

Antecedentes a nivel regional. (Cortés & Pedraza, 2016) en su trabajo de grado Planificación de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en la constructora Monape S.A.S en Cúcuta- Norte de Santander, se planificó y diseñó el SGA de la empresa basados en la NTC ISO 14001:2015, aplicando los lineamientos y buenas prácticas presentados por el Project Management Institute (PMI) en la Guía Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK) enfocados en las áreas de conocimiento de Gestión del Alcance, Gestión del Tiempo y Gestión de costos.

El proyecto realizado por Cortés y Pedraza, nos muestra la importancia de comprender las necesidades y expectativas de las partes interesadas de la organización previo a la definición de los indicadores de desempeño ambiental, programas, objetivos y metas, necesarios para alcanzar los resultados propuestos por la empresa de acuerdo con su política ambiental.

(Tarazona, 2017) en su trabajo de grado titulado Planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente (SG-SSTA) de la E.S.E. Hospital Regional Noroccidental de Ábrego, bajo los lineamientos de las normas OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2015. Se realizó la Planeación del Sistema de Gestión Ambiental en la ESE Hospital Regional Noroccidental IPS Ábrego, basado en las Norma ISO 14001:2015, teniendo en cuenta la normatividad vigente en el territorio colombiano respecto a aspectos e impactos ambientales generados por las actividades de la empresa.

La contribución que hace este trabajo de investigación es la utilización de un Sistema de Gestión Ambiental como instrumento de planeación que nos permita analizar las situaciones de riesgo a las que está expuesto todo trabajador con respecto al ambiente, el cual inicia realizando inspecciones, a través de recorridos para el identificación de aspectos e impactos que permitan establecer controles para el mejoramiento, cuidado y preservación del ambiente.

Antecedentes a nivel local. (Angarita & Almeida, 2021) en su trabajo de grado titulado Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la Cooperativa de Caficultores del Catatumbo LTDA Ocaña-Norte de Santander, se buscaba que la Cooperativa de Caficultores del Catatumbo Ltda. Proporcionará los lineamientos establecidos por la norma de carácter ambiental, para diseñar el SGA y de esta forma tener directrices ambientales con los parámetros establecidos.

El aporte que genera este trabajo de grado es demostrar a las organizaciones que cuentan con un marco de acción que integra intereses económicos y ambientales, en donde se le dé

énfasis a la prevención de los impactos ambientales más que al desarrollo de acciones correctivas, existiendo siempre un interés por lograr el mejoramiento continuo.

(Sánchez, 2015) en su trabajo de investigación *Planificar un Sistema de Gestión Ambiental para la empresa Hora Ltda-Ladrillera Ocaña*, según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001:2004 Ocaña, Norte de Santander; donde se describe la planificación de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma internacional ISO 14001:2004 para la empresa HORA LTDA, considerando los diferentes procesos que se llevan a cabo en el sistema de producción, desde las actividades donde ingresa la materia prima hasta el despacho y transporte de los productos.

La contribución del proyecto de investigación mencionado anteriormente es abordar la planificación del Sistema de Gestión Ambiental desde cada uno de los procesos y actividades que realiza una organización buscando el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente en Colombia.

2.2 Marco contextual

Es preciso indicar que el concepto de institución de salud , no se encuentra definido en ninguna norma que haga parte del Sistema General de Seguridad Social en salud, ahora bien según lo establecido en el artículo 155 en la Ley 100 de 1991 , las instituciones prestadoras de servicios de salud, públicas, mixtas o privadas, hacen parte de los integrantes del sistema general

de seguridad social en salud; teniendo en cuenta lo anterior, en adelante haremos referencia a las instituciones de salud, con el nombre de instituciones prestadoras de servicios de salud- IPS. Una vez aclarado este punto, entraremos a definir el concepto de IPS, según el criterio expuesto por la corte constitucional, en la Sentencia C-064 de 2008, cuyos apartes se transcriben a continuación:

(...) Las Instituciones Prestadoras de Salud son entidades oficiales, mixtas, privadas, comunitarias y solidarias, organizadas para la prestación de los servicios de salud a los afiliados del Sistema General de Seguridad Social en Salud, dentro de las Entidades Promotoras de Salud o fuera de ellas. Son entidades organizadas para la prestación de los servicios de salud, que tienen como principios básicos la calidad y la eficiencia, cuentan con autonomía administrativa, técnica y financiera, y deben propender por la libre concurrencia de sus acciones. El legislador ha considerado que se trata de entidades que prestan servicios en el área de la salud, compiten en este mercado, deben respetar las reglas que impiden el monopolio y garantizan la libertad de competencia en la prestación de sus servicios, con lo cual queda demostrado que jurídicamente son valoradas como empresas creadas, entre varios fines, con el propósito de obtener lucro económico, salvo claro está aquellas entidades sin ánimo de lucro. Teniendo en cuenta las I.P.S. que prestan servicios de salud con fines de lucro, resulta conforme con la naturaleza jurídica del impuesto sobre la renta y complementarios (...) (MSPS, 2017, p.1).

Una vez definido lo anterior el presente trabajo de grado se llevará a cabo en La Unidad Médica Especializada (UMES), cuya única sede se encuentra ubicada en la carrera 14 N°11-47 barrio La Luz en el municipio de Ocaña, Norte de Santander. En dicha institución se desarrollan actividades de prestación de servicios en el área de la salud, en la cual todo procedimiento e intervención se realiza sin necesidad de internar u hospitalizar al paciente permitiendo

diagnosticar y definir un tratamiento (en ocasiones de tipo ambulatorio) para el mejoramiento del paciente, específicamente, se ofrecen servicios de asistencia médica especializada, valoraciones e interconsultas intrahospitalarias, consulta de cirugía plástica, urología, externa y procedimientos quirúrgicos programados y/o de urgencias realizados en clínicas habilitadas privadas en donde se hace diagnóstico y manejo de patologías en el campo de la cirugía estética, reconstructiva y urológica. Los responsables de esta empresa son el médico especialista en urología Yesid Eduardo Conrado Pimienta y la médico especialista en cirugía plástica Miriam Rosa Jácome Rincón los cuales se hayan registrados en el Ministerio de Protección Social y ante el registro especial de prestadores de salud del Instituto departamental de Salud de Norte de Santander. (UMES, 2014).

Los procedimientos de diagnóstico y tratamiento realizados en cirugía plástica y estética son los siguientes:

- ✓ Cáncer de piel
- ✓ Trauma, heridas faciales y corporales
- ✓ Quemadura
- ✓ Patologías de piel
- ✓ Fotoenvejecimiento, cronoenvejecimiento
- ✓ Hiperpigmentación, hipopigmentación
- ✓ Cicatrización anómala
- ✓ Aplicación de bótox, ácido hialurónico
- ✓ Tratamiento de manchas, estrías, acné, lunares
- ✓ Suero terapia

Los procedimientos quirúrgicos programados y de urgencias en cirugía plástica realizados en clínicas habilitadas privadas son los siguientes:

- ✓ Corrección de cicatrices y tatuajes
- ✓ Sutura de heridas
- ✓ Antienvjecimiento
- ✓ Resección de tumoraciones
- ✓ Desbridamiento de piel

Los procedimientos de diagnóstico y tratamiento realizados en urología son los siguientes:

- ✓ Cistoscopia
- ✓ Uretroscopia
- ✓ Urodinamia

Los procedimientos quirúrgicos programados y de urgencias en urología realizados en clínicas habilitadas privadas son los siguientes:

- ✓ Hidrocelectomía
- ✓ Circuncisión
- ✓ Cauterización de lesiones genitales
- ✓ Resección de quistes de epidídimo

La institución está conformada por los dos médicos especialistas anteriormente mencionados, una secretaria y el personal de aseo y desinfección, en cuanto al flujo de los procesos que se realizan los pacientes primero deben acercarse a la recepción para hacer su

respectivo registro en el sistema de la institución y así programar fecha y hora de la consulta, una vez realizado esto, el día y hora asignada los pacientes se dirigen a la sala de espera para ingresar a los consultorios individuales de cirugía plástica y estética o urología, en donde se definen los diagnósticos y si el tratamiento es clínico, por último, el paciente es tratado ya sea en el consultorio o si el procedimiento lo amerita en clínica. (UMES, 2014).

Finalmente, la organización no cuenta con un sistema de gestión ambiental implementado y certificado, por otra parte, cuenta con todos los requisitos que las normas exigen para su funcionamiento, ejemplo de esto, el plan de gestión de residuos hospitalarios y similares. (UMES, 2014).

2.3 Marco conceptual

El trabajo de investigación está enmarcado dentro de los siguientes conceptos:

Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel. (NTC ISO 14001, 2015, p.16).

Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente. (NTC ISO 14015, 2002, p.12).

Condición ambiental: Estado o característica del medio ambiente, determinado en un punto específico en el tiempo. (NTC ISO 14005, 2002, p.17).

Impacto ambiental: Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización. (NTC ISO 14015, 2002, p.12).

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. (NTC ISO 14015, 2002, p.12).

Objetivo: Resultado a lograr. (NTC ISO 14005, 2019, p.17).

Objetivo ambiental: Objetivo establecido por la organización, coherente con su política ambiental. (NTC ISO 14005, 2019, p.17).

Organización: Persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones y responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos. (NTC ISO 14001, 2015, p.16).

Parte interesada: Persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad. (NTC ISO 14005, 2019, p.16).

Política ambiental: Intenciones y dirección de una organización, relacionadas con el desempeño ambiental, como las expresa formalmente su alta dirección. (NTC ISO 14001, 2015, p.16).

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. (NTC ISO 14005, 2019, p.17).

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria. (NTC ISO 14005, 2019, p.17).

Requisitos legales y otros requisitos: Requisitos legales que una organización debe cumplir y otros requisitos que una organización decide cumplir. (NTC ISO 14001, 2015, p.17).

Riesgo: Efecto de la incertidumbre. (NTC ISO 14001, 2015, p.18).

Riesgos y oportunidades: Efectos potenciales adversos (amenazas) y efectos potenciales beneficiosos (oportunidades). (NTC ISO 14001, 2015, p.18).

Sistema de gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. (NTC ISO 14001, 2015, p.16).

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. (NTC ISO 14001, 2015, p.16).

2.4 Marco teórico

Para abordar esta investigación debemos mencionar que la fuente teórica de la cual nos basaremos para el completo desarrollo del trabajo de grado es la serie de la norma ISO 14000, destacando que la norma ISO 14001 es la más utilizada ya que certifica el Sistema de Gestión Ambiental que se quiera implantar en una empresa. Cabe mencionar que ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO), por lo cual el trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO y así cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en esto. (NTC ISO 14001, 2015).

La serie de la norma ISO 14000 comprende muchas otras normas a parte de la ISO 14001, las cuales serán descritas a continuación:

La norma ISO 14000 expresa cómo se debe constituir un Sistema de Gestión Ambiental (SGA). Esta norma ha sido planteada para construir un perfecto

equilibrio entre ahorro económico y la disminución de los impactos ambientales.
(Uribe, 2008, p.4).

La NTC ISO 14001 específicamente intenta proporcionar a las organizaciones herramientas que les permitan proteger el ambiente en el cual desarrollan sus actividades económicas, respondiendo a los cambios socio ambientales sin descuidar las necesidades económicas, en esta norma se mencionan los requisitos mínimos para que una organización logre planificar, implementar y mantener las metas en su sistema de gestión ambiental, basados en el modelo de planificar, hacer, verificar y actuar, en este sentido, estos requisitos incluyen una estructura de alto nivel, texto esencial idéntico, y términos comunes con definiciones esenciales, diseñados para beneficiar a los usuarios en la implementación de múltiples normas ISO de sistemas de gestión, por esto no incluye requisitos específicos de otros sistemas de gestión, tales como los de gestión de la calidad, salud y seguridad en el trabajo, de la energía o financiero. Sin embargo, esta norma internacional permite que una organización use un enfoque común y un pensamiento basado en riesgos para mejorar su desempeño ambiental gestionando sus responsabilidades ambientales de una forma sistemática que contribuya al pilar ambiental de la sostenibilidad. Por último la norma es aplicable a cualquier organización, independientemente de su tamaño, tipo y naturaleza, y se aplica a los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que la organización determine que puede controlar o influir en ellos, considerando una perspectiva de ciclo de vida. (NTC ISO 14001, 2015).

Norma ISO 14004 bajo el título de Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo facilita la orientación de la empresa durante la implementación, el mantenimiento y la mejora continua de un SGMA, además de

su coordinación con otros sistemas de gestión. Las directrices de la norma ISO 14004 son compatibles con la de la norma ISO 14001 y ayudan a mejorar el SGMA ya existente. (EEE, 2014, p.1).

Normas ISO 14010 e ISO 14011 establecen todos los principios generales sobre las auditorías ambientales que se aplican a todos los exámenes de auditoría ambiental. Esta norma de la familia ISO 14000 ha sido sustituida recientemente por la norma ISO 19011 abarcando una amplia gama de funciones relacionadas con las auditorías en general. (NTC ISO 14011, 1997).

Norma ISO 14012 esta norma establece los criterios fundamentales para poder calificar a los auditores. (NTC ISO 14012, 1997).

Norma ISO 14013 establece una guía de consultas a la hora de realizar la revisión de la certificación ambiental.

Norma ISO 14014 genera una guía para la revisión inicial que se realiza a todos los Sistemas de Gestión Ambientales.

Norma ISO 14015 es una guía en la que se encuentran los criterios necesarios para realizar una evaluación del emplazamiento ambiental.

Norma ISO 14031 gracias a esta norma se puede realizar una evaluación del comportamiento que presenta el medio ambiente, se desarrollan herramientas necesarias para conseguir los objetivos ambientales. Solo se utiliza internamente en la organización.

Norma ISO 14032 esta norma genera una guía de indicadores específicos para el sector industrial.

Norma ISO 14060 genera una guía con la que se pueden incluir aspectos ambientales en los productos realizados por la organización. (EEE, 2014, p.1).

2.5 Marco legal

Las bases legales que sustentan este trabajo de grado son:

Ley 23 de 1973: Por la cual se conceden facultades extraordinarias al presidente de la república para expedir el Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones. (Ley 23, 1973).

Decreto-Ley 2811 de 1974: Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. (Decreto- Ley 2811, 1974).

Ley 9 de 1979: Por la cual se dictan medidas sanitarias. (Ley 9, 1979).

Resolución 2309 de 1986: Por la cual se dictan normas en cuanto a residuos especiales, y se dictan especificaciones para su identificación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición sanitaria. (Resolución 2309, 1986).

Constitución Política de Colombia 1991-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 P. integridad del

ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. El Estado tiene un especial deber de protección del agua. (Const., 1991, art. 79).

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. (Const., 1991, art. 80).

Ley 99 de 1993: Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. (Ley 99, 1993).

Decreto 948 de 1995: Por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto - Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire. (Decreto 948, 1995).

Ley 373 de 1997: Por la cual se establece el programa para uso eficiente y ahorro del agua. (Ley 373, 1997).

Decreto 1697 de 1997: Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995, que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire. (Decreto 1697, 1997).

Decreto 3102 de 1997: Por el cual se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua. (Decreto 3102, 1997).

Resolución 1074 de 1997: Por la cual se establecen estándares ambientales en materia de vertimientos. (Resolución 1074,1997).

Decreto 475 de 1998: Establece normas, criterios y parámetros de calidad del agua potable para el abastecimiento y/o suministro de instalaciones, en el sector salud. (Decreto 475, 1998).

Decreto 2676 del 2000: Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares. (Decreto 2676, 2000).

Ley 697 de 2001: Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía y se promueve la utilización de energías alternativas. (Ley 697 de 2001).

Decreto 1668 de 2002: Por el cual se modifica el Decreto 1867 de 1994, Por se reglamenta el Consejo Nacional Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones. (Decreto 1668, 2002).

Resolución 1164 del 2002: Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares. (Resolución 1164, 2002).

Decreto 1669 del 2002: Modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000 en lo referente al alcance, definición de funciones de las autoridades del sector salud y autoridades ambientales, la gestión de residuos peligrosos y la cancelación del uso del óxido de etileno y el hexaclorofenol. (Decreto 1669, 2002).

Decreto 400 de 2004: Por el cual se impulsa el aprovechamiento eficiente de los residuos sólidos. (Decreto 400, 2004).

Decreto 4126 del 2005: Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000, modificado por el Decreto 2763 de 2001 y el Decreto 1669 de 2002, sobre la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares. (Decreto 4126, 2005).

Decreto 4741 de 2005: Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. (Decreto 4741, 2005).

Resolución 1402 de 2006: Por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos. (Resolución 1402, 2006).

Resolución 1362 de 2007: Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los Artículo 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005. (Resolución 1362, 2007).

Decreto 456 de 2008: Por el cual se reforma el Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones. (Decreto 456, 2008).

Resolución 909 de 2008: Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones. (Resolución 909, 2008).

Decreto 3930 de 2010: Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones. (Decreto 3930, 2010).

Decreto 351 del 2014: Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades. (Decreto 351, 2014).

Decreto 1076 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. (Decreto 1076, 2015).

Resolución 0631 de 2015: Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público. (Resolución 0631, 2015).

Capítulo 3. Diseño Metodológico

3.1 Tipo de investigación

Basados en lo propuesto por Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2006), esta investigación cuenta con elementos de tres tipos de investigación, los cuales nos permiten definir que el presente trabajo de investigación incluye tanto componentes de una investigación de tipo descriptivo como correlacional y explicativa, para determinar lo anterior, nos basamos en los objetivos definidos en un principio, los cuales nos reflejan que en nuestro caso para realizar una revisión ambiental inicial debemos describir (si existe o no), el estado actual de la estructura de gestión ambiental en la organización, identificando las prácticas de gestión ambiental realizadas en dicha empresa por lo tanto podemos decir que esta investigación tiene elementos del tipo descriptivo, en segundo lugar, decimos que también es de tipo correlacional puesto que es necesario relacionar los aspectos e impactos que se generan en la organización con la normatividad y requisitos legales vigentes y aplicables a dicha actividad económica. Finalmente, el tipo de investigación explicativa se ve reflejada a la hora de identificar los aspectos (causas) que generan los impactos ambientales (fenómenos físicos o sociales), siendo estos últimos la razón por la cual se formularan los programas de gestión ambiental de acuerdo a los requisitos de la Norma Técnica Colombiana ISO 14001:2015.

A continuación se describirá el proceso para la ejecución de la investigación (Ver Figura 1).

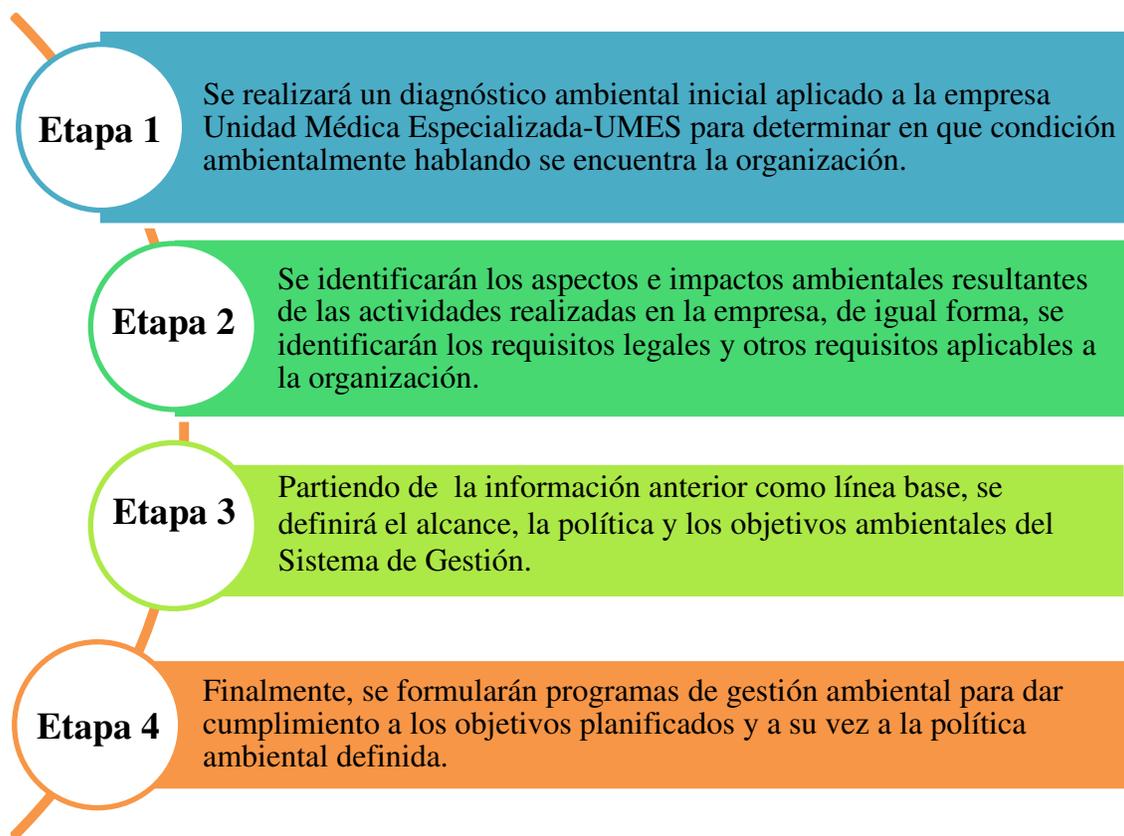


Figura 1 Proceso de ejecución del proyecto. Autores. (2021).

Como primera fase, se realizará la aplicación de un diagnóstico ambiental a la empresa Unidad Médica Especializada-UMES, para esto, se aplicará una lista de chequeo en donde se van a determinar las condiciones en las que se encuentra la organización, esta información será suministrada por los propietarios de la empresa o por medio de visitas e inspecciones, De igual manera, se realizará la identificación de los procesos desarrollados por la organización utilizando un mapa de procesos.

Como segunda fase, se realizará la identificación de los aspectos ambientales que se presentan en la empresa, esta información será plasmada en una matriz de aspectos ambientales en donde a su vez se evaluarán los impactos ambientales que genera cada uno de los aspectos

identificados, De igual forma, se identificarán los requisitos legales y otros requisitos que sean aplicables a la organización por medio de revisión bibliográfica teniendo en cuenta el contexto de la organización y la actividad económica que realiza la empresa, estos requisitos quedarán plasmados en una matriz de requisitos legales y otros requisitos.

Como tercera fase, una vez se hayan desarrollado las etapas anteriores, se podrá establecer el alcance del Sistema de Gestión, teniendo en cuenta factores como el contexto de la organización (interno y externo), las obligaciones de cumplimiento determinadas una vez se conozca la legislación aplicable a la empresa, las necesidades y expectativas de las partes interesadas, la actividad, productos y servicios desarrollados en la empresa, los límites físicos y el poder de influencia de UMES. Así mismo, se definirán los objetivos ambientales del Sistema de Gestión basados en la determinación de los aspectos ambientales significativos y los requisitos legales identificados en la fase anterior. Por último se diseñará la política ambiental de la empresa contemplando la protección del medio ambiente, el cumplimiento de los requisitos legales identificados y la promoción de la mejora continua del desempeño ambiental de la empresa UMES.

Finalmente, se realizará la formulación de programas de gestión ambiental en donde se identificarán como se cumplen las metas, quienes serán los responsables y cuando se cumplirán las actividades planteadas, programas que son necesarios para dar cumplimiento a los objetivos ambientales y a su vez a la política ambiental diseñada en la fase anterior.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población.

La población definida para este trabajo de investigación serán todos los procesos que la Unidad Médica Especializada-UMES realiza en sus instalaciones, mencionados a continuación:

- ✓ **Procesos estratégicos:** Direccionamiento administrativo, Gestión comercial y Gestión del Riesgo en salud.
- ✓ **Procesos misionales:** Limpieza y desinfección, Recepción y atención al usuario, Consulta externa y diagnóstico, Cirugía plástica y estética, Urología, Urgencias.
- ✓ **Procesos de apoyo:** Gestión del desarrollo humano, Gestión de recursos financieros, Gestión del desarrollo tecnológico y comunicación, Gestión del ambiente físico y recursos logísticos, Gestión de la información.
- ✓ **Procesos de evaluación:** Gestión de evaluación, Gestión de mejora.

3.2.2 Muestra.

La muestra escogida para esta investigación será el 100% de los procesos definidos en la población, debido a que la investigación abarca la complejidad, el tamaño y todas las actividades de la organización.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Para la realización de este trabajo de grado, se utilizarán las siguientes técnicas e instrumentos de recolección de información:

En la primera etapa descrita anteriormente, se utilizará una lista de verificación para determinar las condiciones ambientales en las que se encuentra la organización, esta lista de verificación, tendrá como contenido, la descripción de lo que se pretende verificar en la organización, una cuadrícula con las palabras sí y no y un último cuadro para observaciones, referente a la identificación de los procesos ejecutados por la organización en la prestación de sus servicios, estos quedarán plasmados en un mapa de procesos que será diseñado para la empresa, con el fin de definir sus entradas y salidas.

Para la segunda etapa de este proyecto de grado, se identificarán los requisitos legales aplicables a la organización por medio de una matriz de requisitos legales, esta matriz contendrá un recuadro en donde se especificará la norma, el componente ambiental al que aplica y la descripción de la normatividad, para la identificación de otros requisitos aplicables a la empresa se utilizará una matriz de requisitos de la NTC ISO 14001:2015 en donde se incluirán los requisitos de la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001:2015 con su respectivo numeral, presentará una cuadrícula de cumplimiento en donde se podrá especificar si la empresa cumple con el requisito de la norma de manera total, parcial, no cumple o no aplica, además tendrá una cuadrícula para anotar todas las observaciones que se consideren pertinentes.

Con respecto a la identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales, lo primero que se realizará será la identificación de las actividades desarrolladas en la empresa y los componentes ambientales que se pueden ver afectados por dicha actividad para lo cual, se utilizará una matriz en donde se describirá la actividad y se seleccionará el componente que está siendo afectado, Así mismo, se utilizará otra matriz en donde se identificarán los aspectos y los

impactos ambientales generados por la empresa, como tercer paso, se realizará la evaluación de los impactos ambientales por medio del método de arboleda, dicha evaluación se plasmará en una matriz de evaluación del impacto ambiental de la empresa, en cuyo contenido se incluirá, el impacto ambiental, la calificación del impacto y por último una casilla en donde se identifique la importancia del impacto ambiental (irrelevante, moderado, relevante o grave).

En la tercera etapa, específicamente hablando de la formulación de la política ambiental, se tendrá en cuenta la misión y la visión de la Unidad Médica Especializada- UMES, dicha información será solicitada directamente a los propietarios de la empresa.

Finalmente para la cuarta y última etapa, se diseñarán una serie de programas de gestión ambiental, dichos programas incluirán en su contenido, la especificación del programa (Objetivos, metas, actividades, indicadores, en donde se llevará a cabo, los recursos que se utilizarán, el plazo, los requisitos a cumplir y el responsable).

3.4 Análisis de información

Una vez recolectada la información, se necesita organizarla, es decir, prepararla para su posterior análisis, para la primera etapa de este proyecto de investigación se tomarán las respuestas obtenidas en la lista de verificación para la realización del diagnóstico ambiental inicial (Sí/No), posteriormente se realizará un gráfico circular utilizando la herramienta Excel y de esta manera poder determinar porcentajes positivos o negativos y a su vez determinar la condición ambiental en la que se encuentra la organización.

Con respecto a la segunda etapa, los requisitos legales quedarán plasmados en la matriz de requisitos legales explicada de manera explícita anteriormente, referente a otros requisitos aplicables a la empresa, igualmente se realizará un gráfico circular con ayuda de la herramienta Excel para determinar los porcentajes correspondientes a cada una de las respuestas Cumple Totalmente, Cumple Parcialmente, No cumple y No Aplica.

Para la tercera etapa, se utilizará el método de arboleda para la evaluación de los impactos ambientales y el diligenciamiento de los campos incluidos en la matriz de evaluación de impactos ambientales, para lo cual se tendrán en cuenta los siguientes parámetros de evaluación:

Clase (C): Este criterio define el sentido del cambio ambiental producido por una determinada acción del proyecto, el cual puede ser positivo (+, P) si mejora la condición ambiental analizada o Negativo (-, N) si la desmejora.

Presencia (P): En la mayoría de los impactos hay certeza de que se van a presentar, pero otros pocos tienen un nivel de incertidumbre que debe determinarse. Este criterio califica la posibilidad de que el impacto pueda darse y se expresa como un porcentaje de la probabilidad de ocurrencia, de la siguiente manera:

- ✓ **Cierta:** Si la probabilidad de que el impacto se presente es del 100% (Se califica con 1.0).
- ✓ **Muy probable:** Si la probabilidad está entre 70 y 100% (Se califica entre 0.7 y 0.99).
- ✓ **Probable:** Si la probabilidad está entre 40 y 70% (0,4 y 0,69).
- ✓ **Poco probable:** Si la probabilidad está entre 20 y 40% (0,2 y 0,39).

- ✓ **Muy poco probable:** Si la probabilidad es menor a 20% (0,01 y 0,19).

Duración (D): Con este criterio se evalúa el periodo de existencia activa del impacto, desde el momento que se empiezan a manifestar sus consecuencias hasta que duren los efectos sobre el factor ambiental considerado. Se debe evaluar en forma independiente de las posibilidades de reversibilidad o manejo que tenga el impacto. Se expresa en función del tiempo de permanencia o tiempo de vida del impacto, así:

- ✓ **Muy larga o permanente:** Si la duración del impacto es mayor a 10 años (Se califica con 1,0).
- ✓ **Larga:** Si la duración es entre 7 y 10 años (0,7-0,99).
- ✓ **Media:** Si la duración es entre 4 y 7 años (0,4-0,69).
- ✓ **Corta:** Si la duración es entre 1 y 4 años (0,2 y 0,39).
- ✓ **Muy corta:** Si la duración es menor a 1 año (0,01 y 0,19).

Evolución (E): Califica la rapidez con la que se presenta el impacto, es decir, la velocidad como éste se despliega a partir del momento en que inician las afectaciones y hasta que el impacto se hace presente plenamente con todas sus consecuencias. Este criterio es importante porque dependiendo de la forma como evoluciona el impacto, se puede facilitar o no la forma de manejo. Se expresa en términos del tiempo transcurrido entre el inicio de las afectaciones hasta el momento en que el impacto alcanza sus mayores consecuencias o hasta cuando se presenta el máximo cambio sobre el factor considerado, así:

- ✓ **Muy rápida:** Cuando el impacto alcanza sus máximas consecuencias en un tiempo menor a 1 mes después de su inicio (Se califica con 1,0).

- ✓ **Rápida:** si este tiempo está entre 1 y 12 meses (0,7 y 0,99).
- ✓ **Media:** Si este tiempo está ente 12 y 18 meses (0,4 y 0,69).
- ✓ **Lenta:** Si este tiempo está entre 18 y 24 meses (0,2 y 0,39).
- ✓ **Muy lenta:** si este tiempo es mayor a 24 meses (0,01 y 0,19).

Magnitud (M): Este criterio califica la dimensión o tamaño del cambio sufrido en el factor ambiental analizado por causa de una acción del proyecto. Se expresa en términos del porcentaje de afectación o de modificación del factor (por este motivo también se denomina magnitud relativa) y puede ser:

- ✓ **Muy alta:** Si la afectación del factor es mayor al 80%, o sea que se destruye o cambia casi totalmente (Se califica con 1,0).
- ✓ **Alta:** Si la afectación del factor está entre 60 y 80%, o sea una modificación parcial del factor analizado (Se puede calificar 0,7- 0,99).
- ✓ **Media:** Si la afectación del factor está entre 40 y 60%, o sea una afectación media del factor analizado (0,4 y 0,69).
- ✓ **Baja:** Si la afectación del factor está entre 20 y 40%, o sea una afectación baja del factor analizado (0,2 y 0,39).
- ✓ **Muy baja:** Cuando se genera afectación o modificación mínima del factor considerado, o sea menor al 20% (0,01 y 0,19).

Esta magnitud relativa se puede obtener de dos maneras:

- a. Comparando la calidad del factor analizado en condiciones naturales (denominada condición ambiental sin proyecto) con la situación que se obtendría en el futuro para ese mismo factor con el proyecto en construcción o funcionamiento (denominada condición ambiental con proyecto); o también se

puede obtener comparando el valor del factor ambiental afectado con respecto al valor de dicho factor en una determinada zona de influencia.

b. Utilizando las funciones de calidad ambiental o de transformación (similares a las utilizadas por el método de Batallie), las cuales califican la calidad actual de los diferentes elementos ambientales y estiman su afectación por el proyecto. Muchas de estas funciones ya están elaboradas para diferentes elementos ambientales, pero es necesario determinarlas o calcularlas para otros, por lo que su aplicación es más difícil que el procedimiento anterior.

A continuación se presenta un resumen de los rangos que se aplican para la calificación de los criterios utilizados en la metodología EPM.

Tabla 1

Resumen de rangos de calificación de impactos

PRESENCIA	DURACIÓN	EVOLUCIÓN	MAGNITUD	PUNTAJE
Cierta	Muy larga o permanente (> 10 años)	Muy rápida (< 1 mes)	Muy alta (> 80%)	1,0
Muy probable	Larga (>7 años y < 10 años)	Rápida (> 1 mes y < 12 meses)	Alta (>60% y <80%)	0,7 < 0,99
Probable	Media (> 4 años y < 7 años)	Media (> 12 meses y < 18 meses)	Media (> 40% y < 60%)	0,4 < 0,69
Poco probable	Corta (> 1 años y < 4 años)	Lenta (> 18 meses y < 24 meses)	Baja (> 20% y < 40%)	0,2 < 0,39
No probable	Muy corta (< 1 año)	Muy lenta (> 24 meses)	Muy baja (< 19%)	0,01 < 0,19

Nota: Tomado de Armesto, A. (2018). Evaluación de impacto por fuentes contaminantes. *Gestión de calidad del aire UFPSO*. P1-6.

La calificación ambiental del impacto (Ca): La calificación ambiental es la expresión de la acción conjugada de los criterios con los cuales se calificó el impacto ambiental y representa la gravedad o importancia de la afectación que este está causando.

$$Ca = C[P(a.E.M + D.b)]$$

Donde a y b son constantes de ponderación equivalentes a 7 y 3 respectivamente.

El valor numérico que arroja la ecuación se convierte en una expresión que indica la importancia del impacto asignándole unos rangos de calificación de acuerdo con los resultados obtenidos. (Armesto, 2018).

Tabla 2

Importancia del impacto

Calificación ambiental (Puntos)	Importancia del impacto ambiental
Mayor o igual 2,5	Poco significativo o irrelevante
Mayor o igual 2,5 y menor o igual 5,0	Moderado significativo o moderado
Mayor o igual 5,0 y menor o igual 7,5	Significativo o relevante
Mayor o igual 7,5	Muy significativo o grave

Nota: Tomado de Armesto, A. (2018). Evaluación de impacto por fuentes contaminantes. *Gestión de calidad del aire UFPSO*. P1-6.

Capítulo 4. Resultados

4.1 Diagnóstico ambiental inicial

Para la realización del diagnóstico ambiental inicial de la organización, se aplicó la lista de verificación a la alta dirección de la organización representada por la médico Miriam Rosa Jácome Rincón, de donde se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 3

Lista de verificación para el diagnóstico ambiental inicial de la Unidad Médica Especializada- UMES

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO AMBIENTAL INICIAL DE LA UNIDAD MÉDICA ESPECIALIZADA-UMES			
FECHA: 03 de Junio del 2021		REPRESENTANTE LEGAL: Yesid Eduardo Conrado Pimienta	
RAZÓN SOCIAL: Unidad Médica Especializada- UMES			
DIRECCIÓN: Carrera 14 # 11-47 Primer piso			
VERIFICACIÓN	SÍ	NO	OBSERVACIÓN
¿La empresa cuenta con ordenadores? ¿Cuántos?	x		La empresa cuenta con cinco (5) ordenadores.
¿En promedio cuantas horas al día permanecen encendidos?	x		No se utilizan las totalidad de los ordenadores, en promedio el ordenador utilizado por la secretaria permanece encendido ocho (8) horas; otros ordenadores permanecen en promedio cuatro (4) horas y dos (2) no se encienden.
¿Cuenta con impresoras?	x		La empresa cuenta con una (1) impresora.

¿La empresa cuenta con aires acondicionados?	x	La empresa cuenta con dos (2) aires acondicionados, los cuales no se encienden constantemente.
¿Cuentan con opciones de ahorro de energía?	x	La empresa cuenta con bombillos ahorradores.
¿La empresa cuenta con ventiladores? ¿Cuántos?	x	La empresa cuenta con dos (2) ventiladores.
¿Los ventiladores cuentan con sistemas silenciosos?	x	La marca de los ventiladores utilizados en la empresa es Samurai turbo silence extreme por lo que cuentan con función silenciosa.
¿En promedio cuantas horas al día permanecen encendidos?	x	En promedio los ventiladores en la empresa permanecen encendidos una (1) hora.
¿Existe alguna herramienta que permita difundir entre los empleados el uso eficiente de los recursos?	x	La empresa realiza comunicación interna a través de capacitaciones.
¿Se emplea papel reciclable?	x	
¿Se utiliza papel ecológico?	x	En la mayoría de los casos.
¿Existen programas de cero papel?	x	En la empresa se procura que la mayoría de la información se genere y archive en medios virtuales, sin embargo, no se tiene un programa establecido de cero papel.
¿Existen equipos de refrigeración o calefacción de agua potable?	x	En la empresa se cuenta con un bebedor de agua.
¿Se implementan tecnologías amigables de bajo consumo de energía eléctrica?	x	Los aires acondicionados utilizados por la empresa pueden considerarse amigables con el medio ambiente; los ventiladores

		utilizados por la empresa son ahorradores de energía; La empresa procura mantener apagados las tecnologías anteriormente mencionadas.
¿Existen ventanas que permitan iluminación diurna?	x	Los bombillos presenten en la empresa por lo general no se encienden.
¿Existen sistemas de ventilación?	x	La arquitectura de la empresa permite una excelente ventilación.
¿Existe una cocina dentro de las instalaciones de la empresa?	x	La empresa cuenta con un área para alimentos pero no es considerada cocina como tal.
¿Existen baterías sanitarias dentro de las instalaciones de la empresa?	x	La empresa cuenta con seis (6) baterías sanitarias en el segundo piso de la empresa y cuatro (4) en el piso principal.
¿Existen programas de residuos?	x	La empresa cuenta con canecas diferenciadas para el depósito de residuos ordinarios, peligrosos y reciclables, sin embargo no se cuenta con un programa de residuos establecido.
¿Se generan residuos peligrosos? ¿Se tienen identificados?	x	En la organización se generan residuos peligrosos de riesgo biológico entre los cuales se encuentran los, anatomopatológicos, cortopunzantes y biosanitarios; dichos residuos se disponen en contenedores de color rojo que se encuentran distribuidos por la mayoría de la empresa, referente a los residuos cortopunzantes, estos son depositados en guardianes y los anatomopatológicos son entregados al gestor externo contratado por la empresa, es decir, DESCONT.
¿Se genera contaminación auditiva?	x	

¿Se genera algún tipo de contaminación visual?	x	
¿Se tiene implementado un sistema de seguridad contra incendios o cualquier otra eventualidad?	x	La empresa cuenta con extintores y una ruta de evacuación establecida.

Nota: Tomado y adaptado de Maestre, S. (2020). Diseño del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Luz Stella Orduña Luengas bajo la norma NTC ISO 14001:2015. Obtenido de <http://repositorio.ufpso.edu.co/bitstream/123456789/945/1/34141.pdf>

Tabla 4

Análisis de resultados de la lista de verificación para el diagnóstico ambiental inicial

Respuestas de la lista de verificación para el diagnóstico ambiental inicial	
SÍ	NO
20	3

Nota: Autores. (2021).

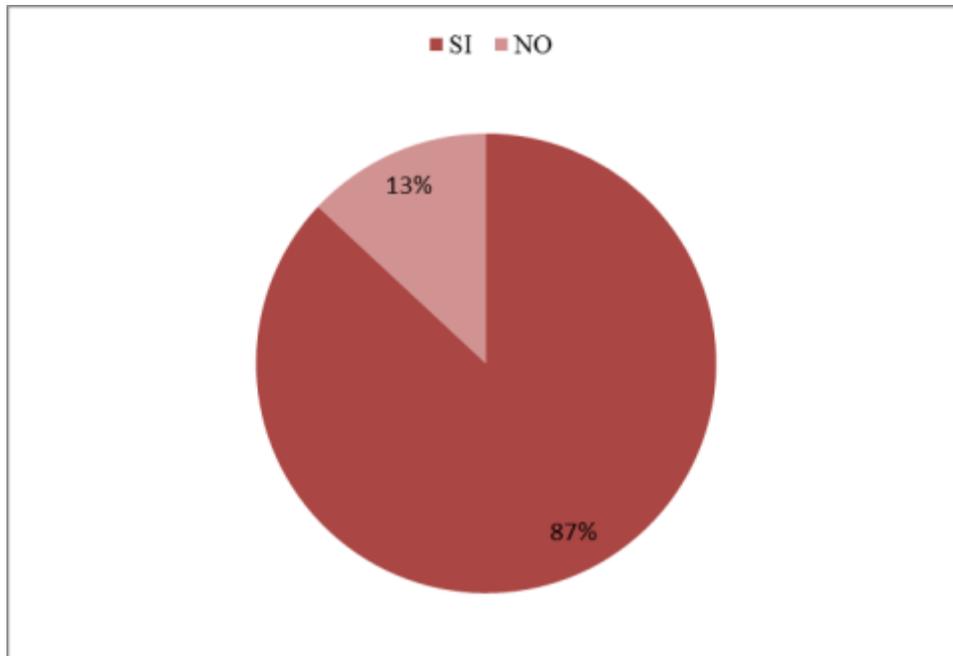


Figura 2 Gráfico circular para el análisis de resultados de la lista de verificación para de la empresa. Autores. (2021).

A partir de la tabla 4 y la figura 2, se puede analizar que de 23 preguntas formuladas en la lista de verificación (Tabla 3), 3 tuvieron una respuesta negativa por parte de la alta dirección de la empresa en representación de la Médico Miriam Rosa Jácome Rincón, lo que representa el 13% de la totalidad de las respuestas, sin embargo, estas respuestas corresponden a que la empresa no cuenta con opciones de ahorro de energía (aunque se cuenta con bombillos y ventiladores ahorradores) y no se está generando ningún tipo de contaminación visual ni auditiva, por lo que estas respuestas pueden tomarse como positivas aunque estén representadas con un NO, Por otra parte, 20 preguntas tuvieron una respuesta positiva, lo que representa el 87% de la totalidad de las respuestas, esto se debe a que la empresa, si bien no tiene definido ni implementado un Sistema de Gestión Ambiental, procuran contribuir con la protección y preservación del medio ambiente en el desarrollo de sus actividades cotidianas, a través de

prácticas como: Mantener los ventiladores y aires acondicionados apagados ya que gracias a la arquitectura de la organización, el ambiente se mantiene fresco y no se hace necesario encender dichos aparatos eléctricos y electrónicos, además de que estos cuentan con tecnologías ahorradoras de energía, así mismo, mantienen apagados la mayoría de los computadores con los que cuenta la empresa, debido a que el médico Yesid Eduardo Conrado Pimienta quien es el que utiliza la mayoría de los ordenadores para la realización de algunos procedimientos en urología, solo se encuentra laborando en la ciudad los días jueves y viernes, de igual forma, se procura que en la organización el papel que se utiliza para actividades como impresión de documentos sea reciclable y/o ecológico, igualmente, como se menciona anteriormente, no se hace necesario mantener encendidas las bombillas de luz de la empresa porque el diseño arquitectónico de la misma permite el acceso de la luz natural, finalmente, con respecto a los residuos sólidos generados, en UMES se cuenta con puntos ecológicos con el respectivo código de colores para el manejo de residuos peligrosos, ordinarios y reciclables y se realiza el manejo adecuado de los residuos peligrosos anatomopatológicos, cuya disposición final es responsabilidad del gestor externo contratado (DESCONT).

Dicho lo anterior, se puede afirmar que la Unidad Médica Especializada- UMES presenta una condición ambiental inicial Buena, lo que facilitará el diseño y por consiguiente la implementación del Sistema de Gestión Ambiental en la empresa.

A continuación se presenta el mapa de procesos diseñado para la organización, en donde se reflejan cada de uno de los procesos estratégicos, misionales, de apoyo y de evaluación, que se ejecutan en la empresa, dicho mapa de procesos fue diseñado por los autores del proyecto,

presentado a la alta dirección y aprobado por los mismos, el diseño del mapa de procesos, constó con una fase en la que se identificaron las entradas y salidas de cada actividad desarrollada por la empresa, seguidamente se identificaron los procesos que conforman cada uno de los procesos estratégicos, misionales, de apoyo y de mejora en acompañamiento de los médicos Miriam Rosa Jácome Rincón y Yesid Eduardo Conrado Pimienta (alta dirección de la empresa) y finalmente se relacionaron en un gráfico, mostrando la interacción que se presente entre los procesos, como se expone a continuación:

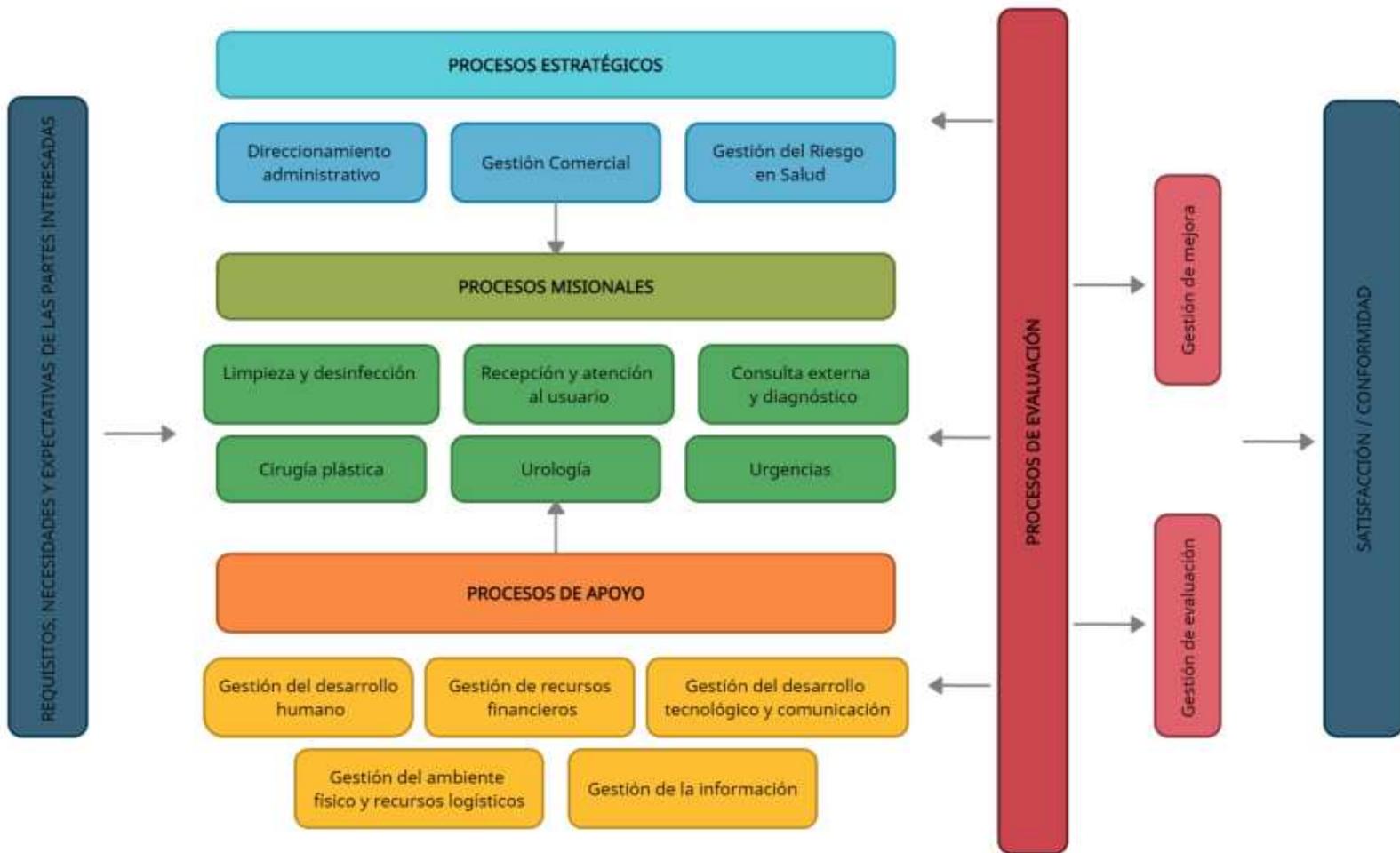


Figura 3 Mapa de procesos de la organización. Autores. (2021).

Nota: Es importante mencionar que en el Registro Especial de Prestadores de Salud-REPS para la Unidad Médica Especializada-UMES, se encuentran dos registros, uno por parte del médico Yesid Eduardo Conrado Pimiento en donde se describe que el nombre del servicio prestado es Urología perteneciente al grupo de servicio de Consulta Externa con código 355 y cuyo distintivo de habilitación de servicios es DHS124767, de igual manera, se mencionan los servicios prestados dentro del servicio de Urología, que son los Intramurales Ambulatorios (AMB) y de Complejidad Media (MEDI).

Así mismo, se encuentra un registro por parte de la médico Miriam Rosa Jácome Rincón, en donde se describe que el nombre del servicio prestado por su parte es Cirugía Plástica y Estética perteneciente al grupo de servicio de Consulta Externa con código 369 y cuyo distintivo de habilitación de servicios es DHS155594, prestando servicios únicamente Intramurales Ambulatorios (AMB) y de Complejidad Media (MEDI).

4.2 Identificación de requisitos legales, otros requisitos y aspectos e impactos ambientales

Para la identificación de requisitos legales, se utilizó la matriz de requisitos legales la cual se diligenció basados en el marco legal establecido para la organización que se encuentra anteriormente y alguna normatividad complementaria pertinente, de lo cual se obtuvo lo siguiente:

Tabla 5

Matriz de requisitos legales

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES		
NORMA	COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Resolución 4522 del 2017	Social (Sector salud)	Por medio de la cual se realiza una asignación del saldo de recursos de FONSAET y se dictan otras disposiciones. (Resolución 4522, 2017).
Resolución 3132 de 2017	Social (Sector Salud)	Por medio de la cual se realiza una asignación parcial de los recursos de Salvamento y Garantías para el Sector Salud -FONSAET y dictan otras disposiciones. (Resolución 3132, 2017).
Resolución 1179 de 2017	Social (Sector Salud)	Por medio de la cual se asignan recursos del Fondo de Salvamento y Garantías para el Sector Salud — FONSAET y se dictan otras disposiciones. (Resolución 1179, 2017).
Resolución 1755 de 2017	Social (Sector Salud)	Por la cual se efectúa la categorización del riesgo de las Empresas Sociales del Estado del nivel territorial para la vigencia 2017 y se dictan otras disposiciones. (Resolución 1755, 2017).
Resolución 6136 de 2016	Social (Sector Salud)	Por medio de la cual se asignan recursos del Fondo de Salvamento y Garantías para el Sector Salud — FONSAET y se dictan otras disposiciones. (Resolución 6136, 2016).
Resolución 3847 de 2016	Social (Sector Salud)	Por medio de la cual se modifica la Resolución 5938 de 2014 que asignó recursos del Fondo de Salvamento y Garantías para el Sector Salud — FONSAET. (Resolución 3847, 2016).
Resolución 3846 de 2016	Social (Sector Salud)	Por medio de la cual se modifica la Resolución 4874 de 2013. (Resolución 3846, 2016).
Resolución 3845 de 2016	Social (Sector Salud)	Por medio de la cual se asignan recursos del Fondo de Salvamento y Garantías para el Sector Salud — FONSAET y se dictan otras disposiciones. (Resolución 3845, 2016).
Decreto 780 del 2016	Social (Sector Salud)	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social. (Decreto 780, 2016).
Resolución 4544 de 2016	Social (Sector Salud)	Por la cual se establecen los requisitos y condiciones de ejecución de los recursos del FONSAET asignados a las Empresas Sociales del Estado en intervención forzosa administrativa para administrar que con posterioridad a dicha asignación, se les levanta la intervención por parte de la superintendencia Nacional de Salud. (Resolución 4544, 2016).
Decreto 1427 de 2016	Social (Sector Salud)	Por medio del cual se reglamenta el artículo 20 de la Ley 1797 de 2016 y se sustituyen las secciones 5 y 6 del Capítulo 8 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 780 de 2016, Único Reglamentario del Sector Salud y

		Protección Social. (Decreto 1427, 2016).
Resolución 4386 de 2015	Social (Sector Salud)	Por medio de la cual se modifica la Resolución 4874 de 2013. (Resolución 4386, 2015).
Decreto 1076 del 2015	Ambiental	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. (Decreto 1076, 2015).
Resolución 0631 del 2015	Ambiental (Hidrología)	Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público. (Resolución 0631, 2015).
Resolución 5938 de 2014	Social (Sector Salud)	Se asignan recursos del FONSAET y se dictan otras disposiciones. (Resolución 5938, 2014).
Resolución 5929 de 2014	Social (Sector Salud)	Se establecen los criterios, condiciones, requisitos y procedimientos para la asignación, distribución y giro de los recursos de FONSAET. (Resolución 5929, 2014).
Decreto 2651 de 2014	Social (Sector Salud)	Establecer los términos y condiciones para la administración del Fondo de Salvamento y Garantías para el Sector Salud – FONSAET. (Decreto 2651, 2014).
Resolución 3248 de 2014	Social (Sector Salud)	Se modifica la Resolución 4874 de 2013. (Resolución 3248, 2014).
Decreto 351 del 2014	Ambiental (Suelo)	Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades. (Decreto 351, 2014).
Resolución 1985 de 2013	Social (Sector Salud)	Establece procedimiento para incluir proyectos de inversión en planes bienales de inversiones públicas en salud. (Resolución 1985, 2013).
Resolución 4874 de 2013	Social (Sector Salud)	Se asignan cupos de recursos para apoyar los programas de Saneamiento Fiscal y Financiero de las ESE. (Resolución 4874, 2013).
Resolución 3243 de 2013	Social (Sector Salud)	Se distribuyen los recursos excedentes de aportes patronales correspondientes del recaudo de aportes de SGSS, provenientes de la liquidación de Cajanal EPS. (Resolución 3243, 2013).
Resolución 2509 de 2012	Social (Sector Salud)	Define metodología para categorización del riesgo de las Empresas Sociales del Estado del nivel territorial y se efectúa categorización del riesgo para la vigencia 2012. (Resolución 2509, 2012).
Resolución 2514 de 2012	Social (Sector Salud)	Reglamenta procedimientos para formulación, presentación, aprobación, seguimiento y ejecución de los planes bienales de inversiones públicas. (Resolución 2514, 2012).
Decreto 2993 de 2011	Social (Sector Salud)	Establece disposiciones sobre conformación y funcionamiento de la Junta Directiva de las Empresas Sociales del Estado del primer nivel de atención. (Decreto 2993, 2011).
Decreto 3930 del 2010	Ambiental (Hidrología)	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones. (Decreto 3930, 2010).

Resolución 909 del 2008	Ambiental (Aire)	Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones. (Resolución 909, 2008).
Decreto 456 del 2008	Social (Sector Salud)	Por el cual se reforma el Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones. (Decreto 456, 2008).
Ley 1122 de 2007	Social (Sector Salud)	Modificación en el Sistema General de Seguridad Social en Salud. (Ley 1122, 2007).
Resolución 1362 del 2007	Ambiental (Suelo)	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los Artículo 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005. (Resolución 1362, 2007).
Resolución 5123 de 2006	Social (Sector Salud)	Reglamenta los procedimientos para elaboración, aprobación, ajuste y seguimiento de los planes bienales de inversión en salud. (Resolución 5123, 2006).
Resolución 1402 del 2006	Ambiental (Suelo)	Por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos. (Resolución 1402, 2006).
Decreto 4741 del 2005	Ambiental (Suelo)	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. (Decreto 4741, 2005).
Decreto 4126 del 2005	Ambiental (Suelo)	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000, modificado por el Decreto 2763 de 2001 y el Decreto 1669 de 2002, sobre la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares. (Decreto 4126, 2005).
Circular 064 de 2004	Social (Sector Salud)	Instrucciones sobre procedimientos para reporte de información de las Instituciones públicas prestadoras de servicios de salud de acuerdo con el Decreto 2193 de 2004. (Circular 064, 2004).
Decreto 400 del 2004	Ambiental (Suelo)	Por el cual se impulsa el aprovechamiento eficiente de los residuos sólidos. (Decreto 400, 2004).
Decreto 1669 del 2002	Social (Sector Salud) y Ambiental (Suelo)	Modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000 en lo referente al alcance, definición de funciones de las autoridades del sector salud y autoridades ambientales, la gestión de residuos peligrosos y la cancelación del uso del óxido de etileno y el hexaclorofenol. (Decreto 1669, 2002).
Resolución 1164 del 2002	Ambiental (Suelo)	Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares. (Resolución 1164, 2002).
Decreto 1668 del 2002	Ambiental	Por el cual se modifica el Decreto 1867 de 1994, Por se reglamenta el Consejo Nacional Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones. (Decreto 1668, 2002).
Ley 715 de 2001	Social (Sector Salud y Educación)	Se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencia y disposiciones para organización en la prestación de los servicios de

		educación y salud. (Ley 715, 2001).
Ley 697 de 2001	Ambiental	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía y se promueve la utilización de energías alternativas. (Ley 697 de 2001).
Decreto 2676 del 2000	Ambiental (Suelo)	Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares. (Decreto 2676, 2000).
Decreto 475 de 1998	Social (Sector Salud) y Ambiental (Hidrología)	Establece normas, criterios y parámetros de calidad del agua potable para el abastecimiento y/o suministro de instalaciones, en el sector salud. (Decreto 475, 1998).
Resolución 1074 de 1997	Ambiental (Hidrología)	Por la cual se establecen estándares ambientales en materia de vertimientos. (Resolución 1074, 1997).
Decreto 3102 de 1997	Ambiental (Hidrología)	Por el cual se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua. (Decreto 3102, 1997).
Decreto 1697 de 1997	Ambiental (Aire)	Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995, que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire. (Decreto 1697, 1997).
Ley 373 de 1997	Ambiental (Hidrología)	Por la cual se establece el programa para uso eficiente y ahorro del agua. (Ley 373, 1997).
Decreto 948 de 1995	Ambiental (Aire)	Por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto - Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire. (Decreto 948, 1995).
Decreto 1769 de 1994	Social (Sector Salud)	Disposiciones sobre Financiación del Mantenimiento Hospitalario. (Decreto 1769, 1994).
Ley 99 de 1993	Ambiental	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. (Ley 99, 1993).
Constitución política de 1991- Artículo 79	Ambiental	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. El Estado tiene un especial deber de protección del agua. (Const., 1991, art. 79).
Constitución política de 1991- Artículo 80	Ambiental	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. (Const., 1991, art. 80).
Resolución 2309 de 1986	Ambiental (Suelo)	Por la cual se dictan normas en cuanto a residuos especiales, y se dictan especificaciones para su identificación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición sanitaria. (Resolución 2309, 1986).
Ley 9 de 1979	Social (Sector Salud) y Ambiental	Por la cual se dictan medidas sanitarias. (Ley 9, 1979).
Decreto- Ley 2811 de 1974	Ambiental	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. (Decreto- Ley 2811, 1974).
Ley 23 de 1973	Ambiental	Por la cual se conceden facultades extraordinarias al presidente de la república para expedir el Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones. (Ley 23, 1973).

Nota: Autores. (2021).

Referente a la identificación de otros requisitos aplicables a la organización, se diligenció la matriz de requisitos de la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001:2015, dicha información fue suministrada por la alta dirección de la empresa representada por la médico Miriam Rosa Jácome Rincón, de donde se obtuvo la siguiente información:

Tabla 6

Matriz de requisitos de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001:2015

MATRIZ DE REQUISITOS DE LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC ISO 14001:2015						
ELABORADO POR: Ingenieros ambientales María Alejandra Peñaloza Velásquez y Carlos Mario Peñaloza Velásquez						
CT: CUMPLE TOTALMENTE; CP: CUMPLE PARCIALMENTE; NC: NO CUMPLE; N/A: NO APLICA						
NUMERAL ISO 14001:2015	REQUISITO	CT	CP	NC	N/A	OBSERVACIONES

4	Contexto de la organización		
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto		
	La organización determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan su capacidad para lograr los resultados previstos de su SGA.	x	
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas		
	La organización determina las partes interesadas que son pertinentes al SGA.		
	La organización determina los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el SGA.	X *	La organización cumple parcialmente con este requisito al comprender las necesidades y expectativas de un stakeholder (únicamente los clientes).
	La organización determina cuales necesidades y expectativas se convierten o podrían convertirse en requisitos legales y otros requisitos.		
4.3	Determinación del alcance del SGA		
	La organización determina los límites y la aplicabilidad del SGA para establecer su alcance.	x	
4.4	Sistema de Gestión Ambiental		
	La organización establece, implementa, mantiene y mejora continuamente su SGA.	x	
5	Liderazgo		
5.1	Liderazgo y compromiso		
	La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con respecto al SGA.	x	
5.2	Política Ambiental		
	La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política que sea apropiada al propósito y contexto de la organización.	x	
5.3	Roles, Responsabilidad y autoridades en la organización		
	La alta dirección se asegura de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, comuniquen y entiendan en la organización.	x	La empresa cumple parcialmente con este requisito ya que dentro de su información documentada se encuentran los roles y responsabilidades únicamente de los médicos (alta dirección) pero no se definen los roles, responsabilidades y autoridades frente a un SGA.
6	Planificación		

6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	
6.1.1	Generalidades	
	Al planificar el SGA la organización considera el contexto, partes interesadas y alcance del SGA y determina los riesgos y las oportunidades (incluidos Aspectos ambientales) que es necesario abordar.	x
6.1.2	Aspectos ambientales	
	La organización determina los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que puede controlar y de aquellos en los que puede influir, y sus impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida.	x
6.1.3	Requisitos legales y otros requisitos	
	La organización : -Determina y tiene acceso a los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales. -Determina cómo aplican esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar. -Tiene en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su SGA.	x
6.1.4	Planificación de acciones	
	La organización planifica las acciones para: -abordar aspectos ambientales significativos. -Abordar los requisitos legales y otros requisitos.	
	La organización planifica la manera de: -Integrar e implementar las acciones en sus procesos de su SGA o en otros procesos de negocio. -Evaluar la eficacia de estas acciones.	x
6.2	Objetivos ambientales y planificación para lograrlos	
6.2.1	Objetivos ambientales	
	La organización establece objetivos ambientales para las funciones y niveles pertinentes teniendo	

	en cuenta los aspectos ambientales significativos de la organización y sus requisitos legales asociados y considerando sus riesgos y oportunidades.	x
6.2.2	Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales	
	Al planificar como lograr sus objetivos ambientales, la organización determina (qué se va a hacer, qué recursos se requieren, quien será responsable, cuando se finalizará y cómo se evaluarán los resultados).	x
7	Apoyo	
7.1	Recursos	
	La organización determina y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGA.	x
7.2	Competencia	
	La organización determina la competencia necesaria de las personas que realizan trabajos bajo su control que afecte a su desempeño ambiental y su capacidad para cumplir sus requisitos legales y otros requisitos. -asegura de que estas personas sean competentes. -toma acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas. -Determina las acciones de formación asociadas con sus aspectos ambientales y su SGA. -conserva la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.	x
7.3	Toma de conciencia	
	La organización se asegura de que las personas que realizan el trabajo bajo el control la organización tomen conciencia de la ambiental. - los aspectos ambientales significativos y los impactos ambientales reales o potenciales relacionados, asociados con su trabajo. -Su contribución a la eficacia del SGA, incluidos	x

	los beneficios de una mejora del desempeño ambiental. -las implicaciones del incumplimiento de los requisitos SGA.		
7.4	Comunicación		
	La organización determina las comunicaciones internas y externas pertinentes al SGA.	x	
7.4.1	Generalidades		
	La organización establece, implementa, y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al SGA que incluyan (qué comunicar, cuándo comunicar, a quién comunicar, cómo comunicar). Cuando establece sus proceso de comunicación, la organización: -Tiene en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos. -Asegura de que la información ambiental comunicada es coherente con la información generada dentro del SGA y que sea fiable.	x	
	La organización responde a las comunicaciones pertinentes sobre su SGA.		
	La organización conserva la información documentada como evidencia de sus comunicaciones, según corresponda.		
7.4.2	Comunicación interna		
	La organización comunica internamente la información pertinente para SGA entre diversos niveles y funciones de la organización, incluyendo los cambios en el SGA, según sea apropiado. -Asegura de que sus procesos de comunicación permiten a los trabajadores contribuir a la mejora continua.	x	La organización cumple parcialmente con este requisito al realizar comunicación interna al momento de capacitar a su personal y asignar roles, funciones y responsabilidades a su equipo de trabajo.
7.4.3	Comunicación externa		
	La organización comunica externamente información pertinente al SGA, según se establezca en los procesos de comunicación de la		

	organización y según lo requieran sus requisitos legales y otros requisitos.		
7.5	Información documentada		
7.5.1	Generalidades		
	El SGA de la organización incluye la información documentada requerida por la Norma internacional.	X	La organización cumple parcialmente con este requisito ya que cuenta con información documentada relacionada al SGA (Protocolo de adhesión y listas de chequeo para la evaluación del programa de buenas prácticas; PGIRH; Manual de limpieza y desinfección; Indicadores de gestión de seguimiento al PGRH; Cronograma del PGRHyS; Manual de Bioseguridad; Manual del sistema de reporte y Gestión de eventos relacionados con la atención en salud; Manual de buenas prácticas de seguridad del paciente; Cronograma de capacitaciones), sin embargo, esta información no está contenida en un SGA definido.
7.5.2	Creación y actualización		
	Al crear y actualizar la información documentada, la organización se asegura de que la identificación y descripción, el formato y los medios de soporte, la revisión y aprobación con respecto a la convivencia y adecuación sean apropiados.	X	La organización cumple parcialmente con este requisito al mantiene actualizada toda su información aunque esta información no este específicamente relacionada con un SGA.
7.5.3	Control de la información documentada		
	Para el control de la información documentada, la organización aborda las actividades de: distribución, acceso, recuperación, uso, almacenamiento, preservación, control de cambios, conservación y disposición.	X	La organización cumple parcialmente con este requisito al controlar su información documentada como la información privada de sus pacientes aunque esta información no esté específicamente relacionada con un SGA.
8	Operación		
8.1	Planificación y control operacional		
	La organización establece, implementa, controla y mantiene los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del SGA y para implementar acciones. La organización controla los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso.	X	

La organización se asegura de que los procesos contratados externamente estén controlados o que se tenga influencia sobre ellos. Dentro del SGA se debe definir el tipo y grado de control o influencia que se va a aplicar estos procesos.

En coherencia con la perspectiva del ciclo de vida, la organización:

- establece los controles, según corresponda, para asegurarse de que sus requisitos ambientales se aborden en el proceso de diseño y desarrollo del producto o servicio, considerando cada etapa de su ciclo de vida.
- determina sus requisitos ambientales para la compra de productos y servicios, según corresponda.
- comunica sus requisitos ambientales pertinentes a los proveedores externos, incluidos los contratistas.
- considera la necesidad de suministrar información acerca de los impactos ambientales potenciales significativos asociados con el transporte o la entrega, el uso, el tratamiento al fin de la vida útil y la disposición final de sus productos o servicios.

8.2 Preparación y respuesta ante emergencias

La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales.

La organización:

- Se prepara para responder, mediante la planificación de acciones para prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos provocados por situaciones de emergencia.
- responde a situaciones de emergencia reales.
- tomar acciones para prevenir o mitigar las situaciones de emergencia, apropiadas a la magnitud de la emergencia y al impacto ambiental

X

La organización cumple parcialmente con este requisito al contar con una ruta de evacuación y algunos recursos como extintores para responder ante una emergencia aunque no se tiene un programa definido respecto al tema.

potencial.
 -pone a prueba periódicamente los procesos y las acciones de respuesta planificadas, en particular, después de que hayan ocurrido situaciones de emergencia o de que se hayan realizado pruebas.
 -proporciona información y formación pertinentes, con relación a la preparación y respuesta ante emergencias, según corresponda, a las partes interesadas pertinentes, incluidas las personas que trabajan bajo su control.

9 Evaluación del desempeño

9.1 Seguimiento, medición análisis y evaluación

9.1.1 Generalidades

La organización determina qué necesita seguimiento y medición.

La organización se asegura de que se usan y mantienen equipos de seguimiento y medición calibrados o verificados, según corresponda.

x

La organización conserva la información documentada apropiada como evidencia de los resultados.

9.1.2 Evaluación del cumplimiento

La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento de sus requisitos legales y otros requisitos.

x

La organización:
 -determina la frecuencia con la que se evaluará el cumplimiento.
 -evalúa el cumplimiento y emprender las acciones que fueran necesarias.
 -mantiene el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento.

9.2 Auditoría interna

9.2.1 Generalidades

La organización lleva a cabo auditorías internas a

	intervalos planificados para proporcionar información acerca de si SGA es conforme con los requisitos propios de la organización para su SGA incluyendo política y objetivos, los requisitos de la Norma internacional. -se implementa y mantiene eficazmente.	x
9.2.2	Programa de auditoría interna	
	La organización planifica, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas..	x
9.3	Revisión por la dirección	
	La alta dirección revisa el SGA de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia continuas.	x
10	Mejora	
10.1	Generalidades	
	La organización determina las oportunidades de mejora e implementa las acciones necesarias para lograr los resultados previstos de su SGA.	x
10.2	No conformidad y acción correctiva	
	Cuando ocurre una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización reacciona ante la no conformidad y cuando sea aplicable tomar acciones para controlarla y corregirla.	x
10.3	Mejora continua	
	La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGA para mejorar su desempeño ambiental.	x

Nota: Tomado y adaptado de Maestre, S. (2020). Diseño del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Luz Stella orduña Luengas bajo la norma NTC ISO 14001:2015. Obtenido de <http://repositorio.ufpso.edu.co/bitstream/123456789/945/1/34141.pdf>

Tabla 7

Análisis de resultados de la matriz de requisitos de la Norma Técnica Colombiana- NTC ISO 14001:2015

Resultados de la matriz de requisitos de la Norma Técnica Colombiana- NTC ISO 14001:2015			
CT: Cumple Totalmente	CP: Cumple Parcialmente	NC: No Cumple	NA: No Aplica
0	7	38	0

Nota: Autores. (2021).

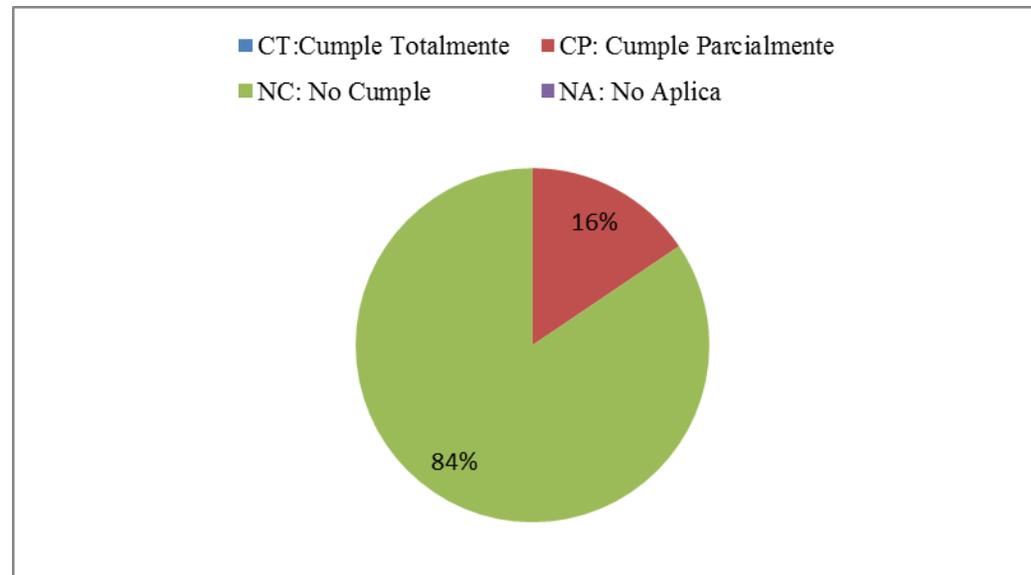


Figura 4 Gráfico circular para el análisis de resultados de la matriz de requisitos de la Norma Técnica Colombiana- NTC ISO 14001:2015. Autores. (2021).

A partir de la tabla 7 y la figura 4, se puede inferir, que de 45 numerales de la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001:2015 contemplados en los requisitos 4. Contexto de la organización, 5. Liderazgo, 6. Planificación, 7. Apoyo, 8. Operación, 9. Evaluación del desempeño y 10. Mejora; 38 arrojaron un resultado No Cumple lo que equivale al 84% de las respuestas, y 7 numerales arrojaron un resultado Cumple Parcialmente equivalente al 16% del total de respuestas, esto se debe a que aunque en la empresa UMES, no se cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental establecido, la organización realiza parcialmente algunas actividades como comprensión de las necesidades y expectativas únicamente de sus clientes (usuarios), definición de roles y responsabilidades únicamente de la alta dirección (médicos Miriam Rosa Jácome Rincón y Yesid Eduardo Conrado Pimienta), comunicación interna al momento de capacitar a su personal y asignar roles, funciones y responsabilidades a su equipo de trabajo, conservación de información documentada que tiene cierta relación con un SGA como: Protocolo de adhesión y listas de chequeo para la evaluación del programa de buenas prácticas; PGIRH; Manual de limpieza y desinfección; Indicadores de gestión y seguimiento al PGRH; Cronograma del PGRHyS; Manual de Bioseguridad; Manual del sistema de reporte y gestión de eventos relacionados con la atención en salud; Manual de buenas prácticas de seguridad del paciente y Cronograma de capacitaciones, actualización de la información aunque no esté específicamente relacionada con un SGA y la organización cuenta con una ruta de evacuación y algunos recursos (extintores) para responder ante una emergencia.

Dicho lo anterior, se puede deducir que la organización Unidad Médica Especializada-UMES, aunque no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental establecido, es decir, que se

debe diseñar y establecer su SGA desde cero, sí procuran realizar algunas prácticas relacionadas a este, por lo que se favorecerá posteriormente el diseño e implementación del mismo.

Con respecto a la identificación de los componentes ambientales afectados por la organización, primero se identificaron cada una de las actividades desarrolladas en los diferentes procesos presentes en la empresa con ayuda de la alta dirección representada por la médico Miriam Rosa Jácome Rincón, de allí dichas actividades fueron registradas en la matriz de componentes ambientales afectados por la empresa, en donde posteriormente como trabajo de oficina se realizó el respectivo análisis para determinar cuáles componente ambientales están siendo afectados, de donde se obtuvo lo siguiente:

	Limpieza de áreas		x	x	
Recepción y atención al usuario	Registro del paciente		x	x	
	Asignación de consulta médica		x	x	
	Comunicación directa con el paciente o por medio de aplicaciones y medios telefónicos		x		
Consulta externa y diagnóstico	Información sobre el motivo de consulta del paciente		x		
	Valoración médica y diagnóstico		x	x	
	Determinación del tipo de procedimiento a realizar (Si es posible realizarlo dentro de las instalaciones de UMES)		x		
	Agendación de próxima cita		x	x	
Cirugía plástica y estética	Asepsia del paciente y del especialista		x	x	
	Equipamiento de los EPP		x		
	Desinfección del área a aplicar el procedimiento		x	x	
	Colocación de campos estériles		x		
	Preparación de utensilios, medicamentos y equipos		x	x	
	Ejecución del procedimiento (Cáncer de piel, Trauma, heridas faciales y corporales, Quemadura, Patologías de piel, Fotoenvejecimiento, cronoenvejecimiento, Hiperpigmentación, hipopigmentación, Cicatrización anómala, Aplicación de bótox, ácido hialurónico, Tratamiento de manchas, estrías, acné, lunares, Suero terapia, Corrección de cicatrices y tatuajes, Sutura de heridas, Antienvjecimiento, Resección de tumoraciones, Desbridamiento de piel).		x	x	x
	Envío de muestras al laboratorio (En caso necesario)		x		
	Suturación del área tratada (En caso necesario)		x		
	Urología	Asepsia del paciente y del especialista		x	x
		Equipamiento de los EPP		x	

	Desinfección del área a aplicar el procedimiento	x	x
	Colocación de campos estériles	x	
	Preparación de utensilios, medicamentos y equipos	x	x
	Ejecución del procedimiento (Cistoscopia, uretroscopia, urodinamia, circuncisión, hidrocelectomía, Resección de quistes de epididimo o cauterización de lesiones genitales)	x	x x
	Envío de muestras al laboratorio (En caso necesario)		x
	Suturación del área tratada (En caso necesario)		x
	Informe de resultados	x	x
	Asepsia del paciente y del especialista		x x
	Equipamiento de los EPP		x
	Desinfección del área a aplicar el procedimiento		x x
	Colocación de campos estériles		x
	Preparación de utensilios, medicamentos y equipos		x x
Urgencias	Ejecución del procedimiento (Circuncisión, hidrocelectomía, Resección de quistes de epididimo o cauterización de lesiones genitales, Corrección de cicatrices y tatuajes, Sutura de heridas, Antienvjecimiento, Resección de tumoraciones, Desbridamiento de piel)	x	x x
	Envío de muestras al laboratorio (En caso necesario)		x
	Suturación del área tratada		x
Gestión del desarrollo humano	Establecimiento de programa de bienestar social para el equipo de trabajo	x	x
	Desarrollo y ejecución de planes de inducción, reinducción y capacitación del personal	x	x

	Elaboración de programas de Seguridad y Salud en el Trabajo	x	x
	Elaboración del presupuesto de la empresa	x	x
Gestión de recursos financieros	Evaluación de la viabilidad y conveniencia financiera de sus operaciones	x	x
	Seguimiento de los objetivos de rentabilidad y equilibrio de la empresa	x	x
	Formulación de programas de inversión	x	x
	Definición de estrategias de comunicación del paciente	x	x
Gestión del desarrollo tecnológico y comunicación	Adquisición y mantenimiento de equipos médicos ,aparatos eléctricos y electrónicos	x	x
	Adquisición de software y renovación de licencia (software Zafiro)	x	x
	Identificación de la necesidad de adquisición de bienes e insumos	x	x
Gestión del ambiente físico y recursos logísticos	Generación de inventarios de bienes e insumos	x	x
	Revisión del estado de la infraestructura física para la prestación del servicio	x	x
	Mantenimiento correctivo y preventivo de infraestructura y/o bienes	x	x
	Revisión del estado y calibración de equipos	x	x
	Creación, actualización y control de la información	x	x
Gestión de la información	Almacenamiento de la historia clínica del paciente en software (Zafiro)	x	x
	Almacenamiento de información de requisitos legales y otros requisitos en medio digital o físico	x	x

	Almacenamiento, análisis y respuesta a peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS)	x	x
	Análisis y evaluación de datos e información	x	x
Gestión de evaluación	Planificación y definición de programas de auditoría interna	x	x
	Realización de auditorías internas	x	x
	Realización de informes de auditorías internas	x	x
	Identificación de oportunidades de mejora y/o cualquier necesidad de cambio	x	x
Gestión de mejora	Implementación de acciones necesarias para eliminar causas de no conformidades	x	x
	Corrección, prevención y/o reducción de efectos no deseados	x	x

Nota: Autores. (2021).

Una vez identificadas las actividades que se realizan en la organización y los componentes ambientales que están siendo afectados por estas, se diligenció la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales y la matriz de evaluación de los impactos ambientales respectivamente, de donde se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 9

Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES											
PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES								
			Presión del recurso energético	Contaminación del suelo	Contaminación atmosférica	Contaminación auditiva	Agotamiento del recurso hídrico	Contaminación del recurso hídrico	Afectación de la flora	Afectación de la fauna	Afectación de la salud humana
Direccionamiento administrativo	Establecimiento de políticas, estrategias y principios operativos	Emisiones electromagnéticas			x						x
		Generación de residuos no peligrosos		x	x						x
		Uso de materiales diversos (Papel)		x							
		Consumo de energía eléctrica	x								
	Asignación de responsabilidades y definición de cargos	Emisiones electromagnéticas			x						x
		Generación de residuos no peligrosos		x	x						x
		Uso de materiales diversos (Papel)		x							
		Consumo de energía eléctrica	x								
	Proporción de recursos	Generación de residuos no peligrosos		x	x						x
		Uso de materiales diversos (Papel)		x							
		Consumo de energía eléctrica	x								
	Tramitación de requisitos legales ante autoridades competentes	Emisiones electromagnéticas			x						x
		Generación de residuos no peligrosos		x	x						x
		Uso de materiales diversos (Papel)		x							
		Consumo de energía eléctrica	x								
	Programación de reuniones a realizar	Emisiones electromagnéticas			x						x

		Generación de residuos no peligrosos	x	x		x
		Uso de materiales diversos (Papel)	x			
		Consumo de energía eléctrica	x			
		Emisiones electromagnéticas		x		x
	Emisión y actualización de informes	Generación de residuos no peligrosos	x	x		x
		Uso de materiales diversos (Papel)	x			
		Consumo de energía eléctrica	x			
		Emisiones electromagnéticas		x		x
	Generación de estrategias de mercadeo y comercio	Generación de residuos no peligrosos	x	x		x
		Uso de materiales diversos (Papel)	x			
		Consumo de energía eléctrica	x			
		Emisiones electromagnéticas		x		x
Gestión Comercial	Elaboración, registro, envío y cobro de facturas por la prestación del servicio	Generación de residuos no peligrosos	x	x		x
		Uso de materiales diversos (Papel)	x			
		Consumo de energía eléctrica	x			
		Emisiones electromagnéticas		x		x
	Generación de informes de flujo de caja	Generación de residuos no peligrosos	x	x		x
		Uso de materiales diversos (Papel)	x			
		Consumo de energía eléctrica	x			
		Emisiones electromagnéticas		x		x
	Análisis y tipificación del riesgo	Generación de residuos no peligrosos	x	x		x
		Uso de materiales diversos (Papel)	x			
		Consumo de energía eléctrica	x			
		Emisiones electromagnéticas		x		x
Gestión del riesgo en salud	Planeación de la atención y control del riesgo	Generación de residuos no peligrosos	x	x		x
		Uso de materiales diversos (Papel)	x			
		Consumo de energía eléctrica	x			
	Modificación de condiciones de riesgo	Emisiones electromagnéticas		x		x

		Generación de residuos no peligrosos	x	x			x	
		Uso de materiales diversos (Papel)		x				
		Consumo de energía eléctrica	x					
Limpieza y desinfección	Desinfección de manos y pies del paciente, personal asistencial y administrativo	Generación de residuos no peligrosos		x	x		x	
		Vertido de aguas a la red municipal			x		x	
	Limpieza de áreas	Consumo de agua					x	
		Generación de residuos no peligrosos		x	x		x	
Recepción y atención al usuario	Registro del paciente	Emisiones electromagnéticas			x		x	
		Generación de residuos no peligrosos		x	x		x	
		Uso de materiales diversos (Papel)		x				
		Consumo de energía eléctrica	x					
	Asignación de consulta médica	Emisiones electromagnéticas			x			x
		Consumo de energía eléctrica	x					
	Comunicación directa con el paciente o por medio de aplicaciones y medios telefónicos	Emisiones electromagnéticas			x			x
		Consumo de energía eléctrica	x					
Consulta externa y diagnóstico	Información sobre el motivo de consulta del paciente	Emisiones electromagnéticas			x		x	
		Consumo de energía eléctrica	x					
	Valoración médica y diagnóstico	Emisiones electromagnéticas			x			x
		Generación de residuos no peligrosos		x	x			x
		Uso de materiales diversos (Papel)		x				
		Consumo de energía eléctrica	x					
	Determinación del tipo de procedimiento a realizar (Si es posible realizarlo dentro de las instalaciones de UMES)	Emisiones electromagnéticas			x			x
		Consumo de energía eléctrica	x					
	Agendación de próxima cita	Emisiones electromagnéticas			x			x
		Generación de residuos no peligrosos		x	x			x
Uso de materiales diversos (Papel)			x					

	Consumo de energía eléctrica	x				
Asepsia del paciente y del especialista	Generación de residuos no peligrosos		x	x		
	Generación de residuos peligrosos		x	x		
	Consumo de agua				x	
	Vertido de aguas a la red municipal			x	x	
Equipamiento de los EPP	Generación de residuos peligrosos		x	x		
	Generación de residuos no peligrosos		x	x		
Desinfección del área a aplicar el procedimiento	Generación de residuos peligrosos		x	x		
	Generación de residuos no peligrosos		x	x		
Colocación de campos estériles	Generación de residuos peligrosos		x	x		
	Generación de residuos no peligrosos		x	x		
Preparación de utensilios, medicamentos y equipos	Generación de residuos peligrosos		x	x		
	Generación de residuos no peligrosos		x	x		
	Consumo de agua				x	
Cirugía plástica y estética	Consumo de energía eléctrica	x				
	Ejecución del procedimiento (Cáncer de piel, Trauma, heridas faciales y corporales, Quemadura, Patologías de piel, Fotoenvejecimiento, cronoenvejecimiento, Hiperpigmentación, hipopigmentación, Cicatrización anómala, Aplicación de bótox, ácido hialurónico, Tratamiento de manchas, estrías, acné, lunares, Suero terapia, Corrección de cicatrices y tatuajes, Sutura de heridas, Antienvjecimiento, Resección de tumoraciones, Desbridamiento de piel).	Generación de residuos peligrosos		x	x	
		Generación de residuos no peligrosos		x	x	
	Consumo de agua				x	
	Consumo de energía eléctrica	x				
	Envío de muestras al laboratorio (En caso necesario)	Generación de residuos peligrosos		x	x	
		Generación de residuos no peligrosos		x	x	
	Suturación del área tratada (En caso	Generación de residuos peligrosos		x	x	

	necesario)	Generación de residuos no peligrosos	x	x			x
		Generación de residuos no peligrosos	x	x			x
	Asepsia del paciente y del especialista	Generación de residuos peligrosos	x	x			x x
		Consumo de agua				x	
		Vertido de aguas a la red municipal		x		x	
	Equipamiento de los EPP	Generación de residuos peligrosos	x	x			x x
		Generación de residuos no peligrosos	x	x			x
	Desinfección del área a aplicar el procedimiento	Generación de residuos peligrosos	x	x			x x
		Generación de residuos no peligrosos	x	x			x
	Colocación de campos estériles	Generación de residuos peligrosos	x	x			x x
		Generación de residuos no peligrosos	x	x			x
	Preparación de utensilios, medicamentos y equipos	Generación de residuos peligrosos	x	x			x x
		Generación de residuos no peligrosos	x	x			x
		Consumo de agua				x	
		Consumo de energía eléctrica	x				
	Ejecución del procedimiento (Cistoscopia, uretroscopia, urodinamia, circuncisión, hidrocelectomía, Resección de quistes de epidídimo o cauterización de lesiones genitales)	Generación de residuos peligrosos	x	x			x x
		Generación de residuos no peligrosos	x	x			x
		Consumo de agua				x	
		Consumo de energía eléctrica	x				
	Envío de muestras al laboratorio (En caso necesario)	Generación de residuos peligrosos	x	x			x x
		Generación de residuos no peligrosos	x	x			x
	Suturación del área tratada (En caso necesario)	Generación de residuos peligrosos	x	x			x x
		Generación de residuos no peligrosos	x	x			x
		Emisiones electromagnéticas		x			x
	Informe de resultados	Generación de residuos no peligrosos	x	x			x
		Uso de materiales diversos (Papel)	x				

		Consumo de energía	x				
Urgencias	Asepsia del paciente y del especialista	Generación de residuos no peligrosos		x	x		
		Generación de residuos peligrosos		x	x		
		Consumo de agua				x	
		Vertido de aguas a la red municipal			x		x
	Equipamiento de los EPP	Generación de residuos peligrosos		x	x		x
		Generación de residuos no peligrosos		x	x		x
	Desinfección del área a aplicar el procedimiento	Generación de residuos peligrosos		x	x		x
		Generación de residuos no peligrosos		x	x		x
	Colocación de campos estériles	Generación de residuos peligrosos		x	x		x
		Generación de residuos no peligrosos		x	x		x
Preparación de utensilios, medicamentos y equipos	Generación de residuos peligrosos		x	x		x	
	Generación de residuos no peligrosos		x	x		x	
	Consumo de agua				x		
	Consumo de energía eléctrica		x				
Ejecución del procedimiento (Circuncisión, hidrocelectomía, Resección de quistes de epidídimo o cauterización de lesiones genitales, Corrección de cicatrices y tatuajes, Sutura de heridas, Antienvjecimiento, Resección de tumoraciones, Desbridamiento de piel)	Generación de residuos peligrosos		x	x		x	
	Generación de residuos no peligrosos		x	x		x	
	Consumo de agua				x		
	Consumo de energía eléctrica		x				
Envío de muestras al laboratorio (En caso necesario)	Generación de residuos peligrosos		x	x		x	
	Generación de residuos no peligrosos		x	x		x	
Suturación del área tratada	Generación de residuos peligrosos		x	x		x	
	Generación de residuos no peligrosos		x	x		x	
Gestión del desarrollo humano	Establecimiento del programa de bienestar social para el equipo de trabajo	Emisiones electromagnéticas			x		
		Generación de residuos no peligrosos		x	x		
		Uso de materiales diversos (Papel)		x			

		Consumo de energía eléctrica	x		
Desarrollo y ejecución de planes de inducción, reinducción y capacitación del personal		Emisiones electromagnéticas		x	x
		Generación de residuos no peligrosos		x	x
		Uso de materiales diversos (Papel)		x	
		Consumo de energía eléctrica	x		
Elaboración de programas de Seguridad y Salud en el Trabajo		Emisiones electromagnéticas		x	x
		Generación de residuos no peligrosos		x	x
		Uso de materiales diversos (Papel)		x	
		Consumo de energía eléctrica	x		
Elaboración del presupuesto de la empresa		Emisiones electromagnéticas		x	x
		Generación de residuos no peligrosos		x	x
		Uso de materiales diversos (Papel)		x	
		Consumo de energía eléctrica	x		
Evaluación de la viabilidad y conveniencia financiera de sus operaciones		Emisiones electromagnéticas		x	x
		Generación de residuos no peligrosos		x	x
		Uso de materiales diversos (Papel)		x	
		Consumo de energía eléctrica	x		
Seguimiento de los objetivos de rentabilidad y equilibrio de la empresa		Emisiones electromagnéticas		x	x
		Generación de residuos no peligrosos		x	x
		Uso de materiales diversos (Papel)		x	
		Consumo de energía eléctrica	x		
Formulación de programas de inversión		Emisiones electromagnéticas		x	x
		Generación de residuos no peligrosos		x	x
		Uso de materiales diversos (Papel)		x	
		Consumo de energía eléctrica	x		
Gestión del	Definición de estrategias de	Emisiones electromagnéticas		x	x

desarrollo tecnológico y comunicación	comunicación del paciente	Generación de residuos no peligrosos	x	x	x	
		Uso de materiales diversos (Papel)	x			
		Consumo de energía eléctrica	x			
	Adquisición y mantenimiento de equipos médicos ,aparatos eléctricos y electrónicos	Emisiones electromagnéticas		x	x	
		Generación de residuos no peligrosos	x	x	x	
		Uso de materiales diversos (Papel)	x			
	Adquisición de software y renovación de licencia (software Zafiro)	Consumo de energía eléctrica	x			
		Emisiones electromagnéticas		x	x	
	Gestión del ambiente físico y recursos logísticos	Identificación de la necesidad de adquisición de bienes e insumos	Emisiones electromagnéticas		x	x
			Generación de residuos no peligrosos	x	x	x
Uso de materiales diversos (Papel)			x			
Consumo de energía eléctrica			x			
Generación de inventarios de bienes e insumos		Emisiones electromagnéticas		x	x	
		Generación de residuos no peligrosos	x	x	x	
		Uso de materiales diversos (Papel)	x			
Revisión del estado de la infraestructura física para la prestación del servicio		Consumo de energía eléctrica	x			
		Emisiones electromagnéticas		x	x	
		Generación de residuos no peligrosos	x	x	x	
Revisión del estado y calibración de equipos	Consumo de energía eléctrica	x				
	Generación de residuos no peligrosos	x	x	x		
Gestión de la información	Creación, actualización y control de la información	Consumo de energía eléctrica	x			
		Emisiones electromagnéticas		x	x	
		Generación de residuos no peligrosos	x	x	x	
	Almacenamiento de la historia clínica	Uso de materiales diversos (Papel)	x			
		Emisiones electromagnéticas		x	x	

del paciente en software (Zafiro)	Consumo de energía eléctrica	x		
	Emissiones electromagnéticas		x	x
Almacenamiento de información de requisitos legales y otros requisitos en medio digital o físico	Generación de residuos no peligrosos	x	x	x
	Uso de materiales diversos (Papel)	x		
	Consumo de energía eléctrica	x		
Almacenamiento, análisis y respuesta a peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS)	Emissiones electromagnéticas		x	

		Consumo de energía eléctrica	x		
		Emisiones electromagnéticas		x	x
	Identificación de oportunidades de mejora y/o cualquier necesidad de cambio	Generación de residuos no peligrosos	x	x	x
		Uso de materiales diversos (Papel)	x		
		Consumo de energía eléctrica	x		
Gestión de mejora	Implementación de acciones necesarias para eliminar causas de no conformidades	Gestión del uso de recursos	x	x	
	Corrección, prevención y/o reducción de efectos no deseados	Gestión del uso de recursos	x	x	

Nota: Autores. (2021).

Tabla 10

Matriz de evaluación de los impactos ambientales

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES							
C: Clase; P: Presencia; D: Duración; E: Evolución; M: Magnitud; Ca: Calificación ambiental							
IMPACTO AMBIENTAL	CALIFICACIÓN						IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL
	C	P	E	D	M	Ca	
Presión del recurso energético	-	1	1	0,55	0,55	(-) 5,5	Relevante
Contaminación del suelo	-	0,55	0,85	0,85	0,55	(-) 3,2	Moderado
Contaminación atmosférica	-	0,55	0,85	0,15	0,55	(-) 2,05	Irrelevante
Contaminación auditiva	-	0,15	0,15	0,15	0,15	(-) 0,09	Irrelevante
Agotamiento del recurso hídrico	-	1	0,85	0,55	0,85	(-) 6,7	Relevante

Contaminación del recurso hídrico	-	0,85	1	0,3	0,85	(-) 5,82	Relevante
Afectación de la flora	-	0,3	0,3	0,15	0,15	(-) 0,23	Irrelevante
Afectación de la fauna	-	0,3	0,15	0,15	0,15	(-) 0,18	Irrelevante
Afectación de la salud humana	-	0,55	0,55	0,15	0,3	(-) 0,88	Irrelevante
Deterioro del paisaje	-	0,15	0,15	0,15	0,15	(-) 0,09	Irrelevante

Nota: Autores. (2021).

A partir de la tabla 10, se puede observar que de 10 impactos evaluados, 6 arrojaron una importancia Irrelevante los cuales son: Contaminación atmosférica, Contaminación auditiva, Afectación de la flora, Afectación de la fauna, Afectación de la salud humana y Deterioro del paisaje, 1 impacto (Contaminación del suelo) arrojó una importancia Moderado, esto se debe a que en la organización podría presentarse una contaminación del suelo por residuos sólidos, sin embargo, en la empresa se realiza el manejo integral de los mismos a través de puntos ecológicos con código de colores para separación de residuos peligrosos, ordinarios y reciclables en la fuente y se realiza la entrega de residuos peligrosos anatomopatológicos al gestor externo encargado (DESCONT), Por último, 3 de los impactos evaluados arrojaron una importancia relevante, estos impactos son: la presión del recurso energético, el agotamiento del recurso hídrico y la contaminación del recurso hídrico, el primero se debe al consumo de energía que se genera en la

empresa por aparatos eléctricos y electrónicos como: computadores, aires acondicionados, impresoras, ventiladores, luminarias, etc. Que aunque no permanecen encendidos durante toda la jornada laboral sí representan un consumo de energía considerable, con respecto al agotamiento del recurso hídrico y contaminación del recurso hídrico, esto se debe, a que en la organización se deben realizar procesos de limpieza y desinfección de áreas, pacientes, personal de trabajo, entre otros, en donde se consume una cantidad de agua importante y por consiguiente se genera un impacto por el vertido de estas agua a la red de alcantarillado público.

4.3 Formulación de programas de gestión ambiental

Una vez identificados los aspectos e impactos ambientales derivados de las actividades realizadas en cada proceso de la empresa y evaluados dichos impactos, se observa en la (Tabla

10) *Matriz de evaluación de los impactos ambientales*, que los impactos con mayor relevancia y 5.99772os i2cés

Tabla 41

Programa de gestión de residuos sólidos

PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS											
Elaborado por: Ingenieros ambientales María Alejandra y Carlos Mario Peñaloza Velásquez						Fecha: 07 de Julio de 2021					
Objetivo General: Diseñar e implementar estrategias para el manejo integral de los residuos sólidos en la Unidad Médica Especializada-UMES.						Aspectos e impactos a controlar: - Aspectos: Generación de residuos peligrosos y no peligrosos. - Impactos: Contaminación del suelo.					
Subprograma	Objetivos	Metas	Actividades	Indicadores	¿Dónde?	Recursos			Plazo	Requisitos a cumplir	Responsable
						Humano	Materiales	Costos			
Gestión integral de residuos sólidos peligrosos en la empresa	Manejar correctamente los residuos sólidos peligrosos generados en la empresa	Capacitar al 100% de los trabajadores de la empresa en temas de manejo integral de residuos sólidos peligrosos	Capacitación del personal en temas de manejo integral de residuos sólidos peligrosos	(Cantidad de capacitaciones realizadas/cantidad de capacitaciones programadas) x100	Totalidad de trabajadores	Profesional necesario para la realización de las capacitaciones	Material de oficina, material audio visual, computador	Pago del profesional encargado de las capacitaciones: (\$1.200.000) -Adquisición de materiales: oficina (\$200.000); Material audio visual (\$2.000.000); Computador (\$1.500.000).	Trimestral	Ley 1252 del 2008; Decreto 838 del 2005; Decreto 1505 del 2003; Decreto 1713 del 2002; Decreto 2676 del 2000; Resolución 1045 del 2003; Resolución 1164 del 2002	Alta dirección y/o Responsable del SGA
		Manejar adecuadamente la totalidad de los residuos sólidos peligrosos generados en la empresa	Adquisición de canecas con el respectivo código de colores referente a residuos peligrosos	(Cantidad de canecas (rojas) adquiridas/cantidad de canecas presupuestadas) x 100	Todos los procesos realizados en la organización	Personal necesario para la instalación de las canecas	Canecas diferenciadas con el respectivo código de colores (color rojo)	Personal encargado de la instalación de las canecas (\$1.000.000). -Adquisición de canecas: (\$40.000/Unidad)	Segundo semestre del año 2021	Ley 1252 del 2008; Decreto 838 del 2005; Decreto 1505 del 2003; Decreto 1713 del 2002; Decreto 2676 del 2000; Resolución	Alta dirección y/o Responsable del SGA

	Hacer seguimiento al gestor externo encargado del manejo de los residuos sólidos peligrosos en la empresa	Hacer seguimiento mensual al gestor externo encargado del manejo de los residuos sólidos peligrosos	Seguimiento al gestor externo (DESCONT) encargado del manejo de residuos peligrosos	Cantidad de formatos exigidos a la empresa encargada de la gestión externa de los residuos peligrosos	DESCONT (Gestor externo)	Personal encargado de hacer seguimiento a DESCONT	Material de oficina.	Personal encargado del seguimiento (\$1.200.000) - Material de oficina: (\$50.000)	Mensual	1045 del 2003; Resolución 1164 del 2002 Ley 1252 del 2008; Decreto 838 del 2005; Decreto 1505 del 2003; Decreto 1713 del 2002; Decreto 2676 del 2000; Resolución 1045 del 2003; Resolución 1164 del 2002	Alta dirección y/o Responsable del SGA
Gestión integral de residuos sólidos No peligrosos	Manejar correctamente los residuos sólidos No peligrosos generados en la empresa	Manejar adecuadamente la totalidad de los residuos sólidos No peligrosos generados en la empresa	Adquisición de canecas con el respectivo código de colores referente a residuos No peligrosos (Color verde y gris)	(Cantidad de canecas (verde y gris) adquiridas/cantidad de canecas presupuestadas) x 100	Todos los procesos realizados en la organización	Personal necesario para la instalación de las canecas	Canecas diferenciadas con el respectivo código de colores (color verde y gris)	Personal encargado de la instalación de las canecas (\$1.000.000). -Adquisición de las canecas: (\$50.000/Unidad)	Segundo semestre del año 2021	Decreto 838 del 2005; Decreto 1505 del 2003; Decreto 1713 del 2002; Resolución 1045 del 2003	Alta dirección y/o Responsable del SGA

Capacitar al 100% de los trabajadores de la empresa en temas de manejo integral de residuos sólidos No peligrosos (Aprovechamiento de residuos)	Capacitación del personas en temas de manejo integral de residuos sólidos No peligrosos	(Cantidad de capacitaciones realizadas/ cantidad de capacitaciones programadas) x100	Totalidad de trabajadores	Profesional necesario para la realización de las capacitaciones	Material de oficina, material audio visual, computador	Pago del profesional encargado de las capacitaciones: (\$1.200.000) -Adquisición de materiales: oficina (\$200.000); Material audio visual (\$2.000.000); Computador (\$1.500.000).	Segundo semestre del año 2021	Decreto 838 del 2005; Decreto 1505 del 2003; Decreto 1713 del 2002; Resolución 1045 del 2003	Alta dirección y/o Responsable del SGA	
Identificar los residuos aprovechables generados en la empresa	Aumentar el aprovechamiento de residuos en un 50%	Aprovechamiento de residuos sólidos a través de reciclaje y/o reutilización	(Cantidad de residuos aprovechados (Reciclaje y/o reutilización) Total de residuos susceptibles de ser aprovechados) x 100	Todos los procesos realizados en la organización	Personal encargado del aprovechamiento de residuos	Metodologías para el aprovechamiento de residuos sólidos y materiales necesarios	Sueldo del profesional encargado del aprovechamiento de residuos (\$1.200.000). - Materiales necesarios para el aprovechamiento (\$500.000)	Primer semestre del año 2022	Decreto 838 del 2005; Decreto 1505 del 2003; Decreto 1713 del 2002; Resolución 1045 del 2003	Alta dirección y/o Responsable del SGA

Nota: Autores. (2021).

Tabla 5

Programa de ahorro y uso eficiente de energía

PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE ENERGÍA

Elaborado por: Ingenieros ambientales María Alejandra y Carlos Mario Peñaloza Velásquez **Fecha:** 13 de Julio de 2021

Objetivo General: Diseñar e implementar estrategias para reducir el consumo de energía eléctrica en la Unidad Médica Especializada- UMES.

Aspectos e impactos a controlar:
-Aspectos: Consumo de energía
- Impactos: Presión del recurso energético

Subprograma	Objetivos	Metas	Actividades	Indicadores	¿Dónde?	Recursos			Plazo	Requisitos a cumplir	Responsable
						Humano	Materiales	Costos			
Inspecciones de uso eficiente de energía	Realizar seguimiento al uso eficiente de energía eléctrica en la empresa	Realizar un seguimiento mensual del uso eficiente de energía en la empresa	Realización de inspecciones	(Cantidad de inspecciones realizadas/ Cantidad de inspecciones programadas) x 100	Todos los procesos de la organización	Profesional encargado de la realización de inspecciones	Material de oficina	Sueldo del profesional encargado de las inspecciones (\$1.200.000). – Adquisición del material de oficina (\$100.000).	Mensual	Decreto 348 del 2017; DUR 1073 del 2015; Resolución 186 del 2012; Decreto 3683 del 2003; Ley 697 del 2001	Alta dirección y/o Responsable del SGA
Revisión del estado de aparatos eléctricos y electrónicos	Verificar el estado actual en el que se encuentran los aparatos eléctricos y electrónicos de la organización con respecto al consumo de energía	Reducir en un 20% el consumo de energía eléctrica de aparatos eléctricos y electrónicos	Revisión de aparatos eléctricos y electrónicos con el fin de examinar su estado	(Cantidad de aparatos eléctricos o electrónicos revisados / Total de aparatos eléctricos y electrónicos) x 100	Todos los procesos de la organización	Profesional encargado de la revisión de aparatos eléctricos y electrónicos	Herramientas necesarias para la revisión de los aparatos	Sueldo del profesional encargado de la revisión del estado de aparatos eléctricos y electrónicos (\$1.200.000). – Adquisición de herramientas (\$600.000).	Primer semestre del año 2022	Decreto 348 del 2017; DUR 1073 del 2015; Resolución 186 del 2012; Decreto 3683 del 2003; Ley 697 del 2001	Alta dirección y/o Responsable del SGA

Mantenimiento de aparatos eléctricos y electrónicos	Realizar mantenimiento de aparatos eléctricos y electrónicos	Realizar un mantenimiento semestral de los aparatos eléctricos y electrónicos con que cuenta la organización	Mantenimiento de aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo al estado que presentan	(Cantidad de mantenimientos realizados/cantidad de mantenimientos programados) x100	Todos los procesos de la empresa	Profesional encargado del mantenimiento de los AEE	Herramientas necesarias para el mantenimiento de los AEE	Sueldo del profesional encargado del mantenimiento de los AEE (\$1.200.000). – Adquisición de herramientas (\$600.000).	Semestral	Decreto 348 del 2017; DUR 1073 del 2015; Resolución 186 del 2012; Decreto 3683 del 2003; Ley 697 del 2001	Alta dirección y/o Responsable del SGA
Adquisición de recursos (Aparatos eléctricos y electrónicos) con tecnologías ahorradoras de energía eléctrica	Adquirir e implementar nuevas tecnologías ahorradoras de energía eléctrica en la empresa	Renovar el 80% de los aparatos eléctricos y electrónicos utilizados en la organización por recursos que implementen tecnologías ahorradoras de energía.	Adquisición y/o compra de recursos que implementen tecnologías ahorradoras de energía en la organización	(Cantidad de recursos adquiridos y/o comprados/Cantidad de recursos presupuestados) x100	Todos los procesos de la empresa	Personal encargado de la compra y/o adquisición de los recursos	Recursos (AEE) con tecnologías ahorradoras de energía	Sueldo del personal encargado de la adquisición de los recursos. (\$1.200.000). – Compra de (AEE con tecnologías ahorradoras de energía) (\$350.000 Ventiladores; Aire acondicionado 850.000; Luminarias 14.000).	Segundo semestre del 2022	Decreto 348 del 2017; DUR 1073 del 2015; Resolución 186 del 2012; Decreto 3683 del 2003; Ley 697 del 2001	Alta dirección y/o Responsable del SGA

Capacitación y sensibilización	Capacitar al personal de la organización en temas referentes al uso y ahorro eficiente de energía eléctrica	Capacitar al 100% de los empleados de la organización con respecto al uso y ahorro eficiente de energía	Realización de capacitaciones con énfasis en temas de uso y ahorro eficiente de energía	(Cantidad de capacitaciones realizadas/ Cantidad de capacitaciones programadas) x 100	Todo el personal de la empresa	Profesional encargado de realizar las capacitaciones	Material de oficina; Equipo audio visual y computador	Sueldo del profesional encargado de realizar las capacitaciones (\$1.200.000). – Adquisición de material de oficina (\$200.000); Equipo audio- visual (\$2.200.000); Computador (1.500.000)	Trimestral	Decreto 348 del 2017; DUR 1073 del 2015; Resolución 186 del 2012; Decreto 3683 del 2003; Ley 697 del 2001	Alta dirección y/o Responsable del SGA
--------------------------------	---	---	---	---	--------------------------------	--	---	--	------------	---	--

Nota: Autores. (2021).

Tabla 63

*Programa de ahorro y uso eficiente del agua***PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA****Elaborado por:** Ingenieros ambientales María Alejandra y Carlos Mario Peñaloza Velásquez**Fecha:** 13 de julio del 2021**Objetivo General:** Diseñar e implementar estrategias para reducir el consumo de agua en la Unidad Médica Especializada- UMES.**Aspectos e impactos a controlar:****-Aspectos:** Consumo de agua**- Impactos:** Agotamiento y contaminación del recurso hídrico.

Subprograma	Objetivos	Metas	Actividades	Indicadores	¿Dónde?	Recursos			Plazo	Requisitos a cumplir	Responsable
						Humano	Materiales	Costos			
Verificación de la estructura de las baterías hidrosanitarias en la organización	Realizar la revisión periódica para la reparación y mantenimiento de la estructura hidrosanitaria de la organización.	Realizar una revisión semestral de la estructura hidrosanitaria	Planear un cronograma de revisión de todas las baterías sanitarias cada seis meses y se establecerá cuales necesitan reparación o cambio	(Cantidad de inspecciones realizadas/ Cantidad de inspecciones programadas) x 100	Todas las instalaciones de la organización	Profesional encargado de la realización de inspecciones	Material de oficina	Sueldo del profesional encargado de las inspecciones (\$1.200.000). - Adquisición del material de oficina (\$100.000).	Semestral	ley 373 del 97, decreto 1090 del 2018	Alta dirección y/o Responsable del SGA

Evaluación del ahorro del agua en la entidad	Comparar el consumo de agua presentado en el semestre actual con respecto al mismo periodo de los semestres anteriores para determinar el porcentaje de ahorro o de elevación del consumo	Reducir el consumo del agua en la organización un 20%	Hacer la revisión semestral del consumo de agua comparándolo o con el consumo de la misma vigencia del semestre anterior	(litros consumidos en semestres anteriores/ litros consumidos en el semestre actual)x100	Todas las instalaciones de la organización	Profesional encargado de la revisión del consumo del agua	Herramientas necesarias para la revisión del consumo de agua	Sueldo del profesional encargado de la revisión del consumo de agua en las instalaciones (\$1.200.000). - Adquisición de herramientas (\$600.000).	Semestral	ley 373 del 97, decreto 1090 del 2018	Alta dirección y/o Responsable del SGA
Mantenimiento de baterías hidrosanitarias	Realizar mantenimiento o baterías hidrosanitarias	Realizar un mantenimiento semestral de las baterías hidrosanitarias con las que cuenta la organización	Mantenimiento de baterías hidrosanitarias de acuerdo al estado que presentan	(Cantidad de mantenimientos realizados/ cantidad de mantenimientos programados) x100	Totalidad de baterías hidrosanitarias	Profesional encargado del mantenimiento de las baterías hidrosanitarias	Herramientas necesarias para el mantenimiento de las baterías hidrosanitarias	Sueldo del profesional encargado del mantenimiento de las baterías hidrosanitarias (\$1.200.000). - Adquisición de herramientas (\$600.000).	Semestral	ley 373 del 97, decreto 1090 del 2018	Alta dirección y/o Responsable del SGA

Adquisición de recursos (baterías hidrosanitarias) con tecnologías ahorradoras de agua	Adquirir e implementar nuevas tecnologías ahorradoras de agua en la empresa	Renovar el 80% de las baterías hidrosanitarias de la organización por baterías que implementen tecnologías ahorradoras de agua.	Adquisición y/o compra de recursos que implementen tecnologías ahorradoras de agua en la organización	(Cantidad de recursos adquiridos y/o comprados/ Cantidad de recursos presupuestados) x100	Todos los procesos de la empresa	Personal encargado de la compra y/o adquisición de los recursos	Recursos (Baterías hidrosanitarias) con tecnologías ahorradoras de agua	Sueldo del personal encargado de la adquisición de los recursos. (\$1.200.000). – Compra de (baterías hidrosanitarias ahorradoras de agua) (\$6.000 ahorradores de agua para grifo; \$350.000 Válvula para sanitario; \$65.000 Válvula de salida para sanitario).	Segundo semestre del 2022	ley 373 del 97, decreto 1090 del 2018	Alta dirección y/o Responsable del SGA
Campañas de sensibilización y capacitación	Realizar campañas y/o jornadas de sensibilización que informen a las partes interesadas sobre el buen uso del recurso y los impactos ambientales por su utilización	Capacitar al 100% de las partes interesadas de la organización	Capacitación por medio de charlas, videos o actividades lúdicas que informen a las partes interesadas sobre los diferentes aspectos del uso racional del agua	(Cantidad de capacitaciones realizadas/ Cantidad de capacitaciones programadas) x 100	Todo el personal de la empresa	Profesional encargado de realizar las capacitaciones	Material de oficina; Equipo audio visual y computador	Sueldo del profesional encargado de realizar las capacitaciones (\$1.200.000). - Adquisición de material de oficina (\$200.000); Equipo audio-visual (\$2.200.000); Computador (1.500.000)	Trimestre 1	ley 373 del 97, decreto 1090 del 2018	Alta dirección y/o Responsable del SGA

Nota: Autores. (2021).

Una vez diseñados los programas de gestión ambiental enunciados anteriormente, se considera necesario el diseño de otro programa enfocado directamente a la divulgación de todo lo relacionado con el Sistema de Gestión ambiental que ha sido planificado, esto con el fin de comunicar a todas las partes interesadas de la organización los compromisos adquiridos en la planificación de este Sistema de Gestión Ambiental, para lo cual, se definió el programa de educación ambiental mencionado y especificado a continuación:

Tabla 74

Programa de educación ambiental

PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL											
Elaborado por: Ingenieros ambientales María Alejandra y Carlos Mario Peñaloza Velásquez						Fecha: 24 de Julio de 2021					
Objetivo General: Diseñar e implementar estrategias para divulgar el Sistema de Gestión Ambiental planificado de la empresa UMES a todas sus partes interesadas.											
Subprograma	Objetivos	Metas	Actividades	Indicadores	¿Dónde?	Recursos			Plazo	Requisitos a cumplir	Responsable
						Humano	Materiales	Costos			
Divulgación de la planificación del Sistema de Gestión Ambiental en general	Divulgar la planificación del Sistema de Gestión Ambiental en general	Divulgar a la totalidad de las partes interesadas de la organización temas relacionados con la planificación del Sistema de Gestión Ambiental	Realización de reuniones, campañas de sensibilización y/o comunicación para la divulgación de la planificación del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa	(Cantidad de reuniones y/o campañas de sensibilización realizadas/ Cantidad de reuniones y/o campañas de sensibilización programadas)	A Todas las partes interesadas de la empresa	Personal encargado de las campañas de sensibilización y/o reuniones	Material de oficina; Equipo audio visual y computador	Sueldo del personal encargado de realizar las campañas y/o reuniones (\$1.200.000). - Adquisición de material de oficina (\$200.000); Equipo audio-visual (\$2.200.000); Computador (1.500.000)	Trimestral	Norma Técnica Colombia NTC ISO 14001:2015	Alta dirección y/o responsable del SGA

Comunicación del alcance, objetivos, política y programas de gestión ambiental del SGA	Comunicar el compromiso adquirido a través del alcance, objetivos, política y programas de gestión ambiental del SGA	Comunicar a la totalidad de las partes interesadas de la organización el compromiso adquirido por medio del alcance, objetivos, política y programas de gestión ambiental del SGA	Realización de reuniones, campañas de sensibilización y/o comunicación para la divulgación del compromiso adquirido a través del alcance, política, objetivos y programas de gestión ambiental	(Cantidad de reuniones y/o campañas de sensibilización realizadas/ Cantidad de reuniones y/o campañas de sensibilización programadas	A Todas las partes interesadas de la empresa	Personal encargado de las campañas de sensibilización y/o reuniones	Material de oficina; Equipo audio visual y computador	Sueldo del personal encargado de realizar las campañas y/o reuniones (\$1.200.000). - Adquisición de material de oficina (\$200.000); Equipo audio-visual (\$2.200.000); Computador (1.500.000)	Trimestral	Norma Técnica Colombia NTC ISO 14001:2015	Alta dirección y/o responsable del SGA
--	--	---	--	--	--	---	---	--	------------	---	--

Nota: Autores. (2021).

4.4 Definición del alcance, la política y los objetivos ambientales del Sistema de Gestión

Para la definición del alcance del Sistema de Gestión Ambiental, se tuvo en consideración las cuestiones externas e internas que influyen sobre la organización, los requisitos legales y otros requisitos aplicables, las unidades, funciones y límites físicos de la empresa, sus actividades, productos y servicios y la autoridad y capacidad para ejercer control e influencia sobre dicho sistema.

Dicho esto, se diseñó el alcance del Sistema de Gestión Ambiental para la organización, expuesto a continuación:

4.4.1 alcance del sistema de gestión ambiental.

El Sistema de Gestión Ambiental de la Unidad Médica Especializada-UMES, considera las cuestiones internas y externas de los ámbitos en los que se enmarca la organización, comprendiendo la totalidad de los procesos estratégicos, misionales, de apoyo y de evaluación.

La planeación del Sistema de Gestión Ambiental de UMES, comprende las necesidades, expectativas y requisitos de sus stakeholders en donde se incluyen accionistas, clientes, empleados, proveedores, comunidad y autoridades competentes.

De igual manera, dentro del Sistema de Gestión Ambiental se tienen en cuenta requisitos legales y otros requisitos, controlados periódicamente por las autoridades sanitarias, ambientales y entes de control y vigilancia.

Las funciones de la organización detalladas a continuación se engloban en el Sistema de Gestión Ambiental de UMES dentro de los límites físicos de sus instalaciones, las actividades desarrolladas dentro de la empresa e incluidas en el SGA son: Limpieza y desinfección, Recepción y atención al usuario, Consulta externa y diagnóstico, Cirugía plástica y estética, Urología y Urgencias.

La Unidad Médica Especializada-UMES, tiene la capacidad de ejercer autoridad y control en su Sistema de Gestión Ambiental definiendo roles, funciones y responsabilidades relacionadas al mismo en los diferentes niveles de su estructura organizacional.

4.4.2 política ambiental.

Con respecto a la formulación de la política ambiental de la empresa, en primer lugar se solicitó a la alta dirección representada por la médico Miriam Rosa Jácome Rincón la información referente a la misión y visión de la organización, la cual se enuncia a continuación:

4.4.2.1 Misión. Somos una institución dedicada a ofrecer servicios de asistencia médica especializada, con calidad garantizando la prestación y cumplimiento de los mismos, con responsabilidad, oportunidad y elevados estándares profesionales. (UMES, 2014).

4.4.2.2 Visión. Tenemos la firme convicción de alcanzar un crecimiento sostenible, para buscar un posicionamiento importante dentro del ramo de la salud, así mismo agregar otras disciplinas médicas especializadas, con el objeto de brindar una atención integral; Siempre buscando el reconocimiento de nuestros clientes y entes reguladores. (UMES, 2014).

A partir de la información anterior (Misión y Visión de la empresa), se diseñó la política ambiental para la misma, la cual se menciona a continuación:

Unidad Médica Especializa- UMES, somos una institución dedicada a ofrecer servicios de asistencia médica especializada, buscamos la preservación y protección del medio ambiente cumpliendo con los requisitos legales establecidos en la normatividad ambiental vigente incluida la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001:2015, estamos comprometidos con la prevención, mitigación, corrección y/o compensación de los impactos ambientales derivados de los aspectos ambientales generados en cada uno de los procesos de nuestra organización, buscando siempre la mejora continua y el logro de nuestros objetivos.

4.4.3 objetivos ambientales.

- ✓ Formular programas de gestión ambiental para el manejo integral de los residuos sólidos, ahorro y uso eficiente del agua y energía eléctrica y educación ambiental.
- ✓ Cumplir con la normatividad ambiental vigente en materia de la actividad económica que realiza la organización.
- ✓ Motivar al personal administrativo a desarrollar sus actividades bajo los lineamientos de la política de cero papel.
- ✓ Capacitar a todo el personal de la empresa en temas de manejo y uso racional de los recursos naturales.

Nota: Es importante mencionar, que tanto el alcance como la política y objetivos ambientales que se mencionan anteriormente, fueron diseñados por los autores del proyecto, presentados ante la alta dirección de la organización y aprobados por ellos.

Capítulo 5. Conclusiones

A modo de cierre se concluye que la empresa Unidad Médica Especializada –UMES, presenta una condición ambiental inicial buena gracias a la realización de prácticas que contribuyen con la preservación del medio ambiente como: mantenimiento de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) apagados, implementación de tecnologías ahorradoras de energía en algunos de estos AEE, utilización de papel reciclable y/o reutilizable en actividades que requieran este recurso y manejo integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.

Con respecto a los requisitos relacionados con la Norma Técnica Colombiana NTC- ISO 14001: 2015, la mayoría de arrojaron resultados No Cumple y una minoría Cumple Parcialmente, por lo cual, se diseñó y se estableció la planificación del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa desde cero.

En tercer lugar, se concluye que dentro de los aspectos ambientales más significativos que se generan de los procesos realizados en la organización se encuentran: el consumo de energía, consumo y vertimiento de agua y la generación de residuos sólidos, de donde se derivan impactos ambientales como: presión del recurso energético, agotamiento y contaminación del recurso hídrico y contaminación del suelo; impactos que a través de su evaluación por el método de arboleda arrojaron una importancia relevante (presión del recurso energético, agotamiento y contaminación del recurso hídrico) y moderada (contaminación del suelo).

A partir del establecimiento del alcance, política y objetivos ambientales, se contempla el compromiso ambiental de la empresa, enmarcado en prevenir, mitigar, corregir y/o compensar

los impactos ambientales derivados de los aspectos ambientales generados en los procesos de la empresa con miras siempre al mejoramiento continuo y logro de sus objetivos.

Finalmente, a partir de los impactos ambientales generados por la organización y dando cumplimiento al alcance, política y objetivos ambientales de la organización, se diseñaron los programas de: manejo integral de residuos sólidos, ahorro y uso eficiente de energía y ahorro y uso eficiente del agua para la empresa, buscando la prevención, minimización, corrección y/o compensación de los mismos, de igual manera, se incluyó un programa de educación ambiental que busca la divulgación de todo lo relacionado con la planificación del Sistema de Gestión Ambiental de la Unidad Médica Especializada- UMES a todas sus partes interesadas.

Capítulo 6. Recomendaciones

Una vez planificado el Sistema de Gestión Ambiental para la empresa Unidad Médica Especializada-UMES, se recomienda a la alta dirección continuar con el proceso de implementación del mismo, para esto, la alta dirección debe desarrollar e implementar planes de capacitación y sensibilización, establecer la comunicación interna y externa en la organización, establecer e implementar información documentada y un control de registros, desarrollar e implementar un control operacional sobre los procesos críticos, verificar la efectividad de los planes de contingencia a través de simulacros sobre los posibles tipos de emergencias que se puedan presentar.

Seguidamente, la alta gerencia debe evaluar su Sistema de Gestión Ambiental, evaluando el estado de cumplimiento frente a los requisitos establecidos por la norma (NTC ISO 14001:2015), revisando la eficacia del sistema de gestión para tomar acciones correctivas, preventivas y/o de mejora.

Finalmente, a través de auditorías internas se verificarán los resultados positivos de la implementación del sistema buscando el mejoramiento continuo de la organización a través del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar).

Referencias

- Angarita, L. & Almeida, G. (2021). *Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la Cooperativa de Caficultores del Catatumbo LTDA Ocaña, Norte de Santander*. (Tesis de postgrado). Universidad Francisco de Paula Santander, Ocaña. Obtenido de <http://repositorio.ufpso.edu.co/jspui/bitstream/123456789/3172/1/34627.pdf>
- Armesto, A. (2018). Evaluación de impacto por fuentes contaminantes. *Gestión de calidad del aire UFPSO*. P1-6.
- Agudelo, N. (2016). *La crisis ecológica global: consideraciones preliminares*. Universidad de Buenos Aires, Argentina. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n43/n43a01.pdf>
- Angarita, R. (2012). *Colombia: Perspectiva actual de una crisis ambiental*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/322563961.pdf>
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (Diciembre 2004). [Decreto 400 de 2004]. Recuperado de <https://www.habitatbogota.gov.co/decreto-400-2004>
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (Diciembre de 2008). [Decreto 456 de 2008]. Recuperado de <https://www.habitatbogota.gov.co/decreto-456-2008>
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). Constitución Política de Colombia 1991. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4125>
- Cortés, D. & Pedraza, V. (2016). *Planificación de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en la constructora Monape S.A.S Cúcuta*. (Tesis de postgrado). Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga. Obtenido de <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2016/165550.pdf>

Congreso de Colombia. (1973). [Ley 23 de 1973]. Recuperado de

https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/leyes/2a-ley_0023_1973.pdf

Congreso de Colombia. (09 de Enero de 2007). [Ley 1122 de 2007]. Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-1122-de-2007.pdf>

Congreso de Colombia. (06 de Junio de 1997). [Ley 373 de 1997]. DO/GT: 43058. Recuperado

de https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/1997/ley_0373_1997.pdf

Congreso de la república de Colombia. (Diciembre de 1993). [Ley 99 de 1993]. Recuperado de

<https://www.habitatbogota.gov.co/transparencia/normatividad/normatividad/ley-99-1993#:~:text=Descripci%C3%B3n%3A,y%20se%20dictan%20otras%20disposiciones.>

Congreso de la república de Colombia. (Octubre de 2001). [Ley 697 de 2001]. Recuperado de

<https://www.habitatbogota.gov.co/transparencia/normatividad/normatividad/ley-697-2001>

Congreso de la república de Colombia. (Enero de 1979). [Ley 9 de 1979]. Recuperado de

<https://www.habitatbogota.gov.co/transparencia/normatividad/normatividad/ley-9-1979>

Congreso de Colombia. (21 de Diciembre de 2001). [Ley 715 de 2001]. Recuperado de

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86098_archivo_pdf.pdf

Documento línea base para el establecimiento de la meta global de carga contaminante para el

periodo 2019-2023. (2019). <http://corponor.gov.co/>. Obtenido de

http://corponor.gov.co/corponor/meta_carga_contaminante_2019-

[2023/linea_base_cargacontaminante.pdf](http://corponor.gov.co/corponor/meta_carga_contaminante_2019-2023/linea_base_cargacontaminante.pdf)

Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente. (28 de Octubre de 1997).

[Resolución 1074 de 1997]. Recuperado de

<https://www.notinet.com.co/pedidos/Rdama1074.htm>

Escuela Europea de Excelencia. (2014). *La familia de normas ISO 14000*. Obtenido de:

<https://www.nueva-iso-14001.com/2014/08/la-familia-de-normas-iso-14000/>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación* (Cuarta ed.). Mc Graw Hill.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación [ICONTEC]. (23 de Septiembre de 2015). *Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso*. [NTC ISO 14001:2015]. Recuperado de

https://informacion.unad.edu.co/images/control_interno/NTC_ISO_14001_2015.pdf

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación [ICONTEC]. (17 de Septiembre de 1997) *Directrices para la auditoría ambiental. Procedimientos de auditorías. Auditorías de sistemas de administración ambiental...* [NTC ISO 14011:1997]. Recuperado de

<https://rosdary.files.wordpress.com/2008/03/ntc-iso-14011.pdf>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación [ICONTEC]. (17 de Septiembre de 1997). *Directrices para la auditoría ambiental. Criterios de calificación para auditorios ambientales*. [NTC ISO 14012:1997]. Recuperado de

<https://rosdary.files.wordpress.com/2008/03/ntc-iso-14012.pdf>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación [ICONTEC]. (03 de Abril del 2002).

Gestión Ambiental- Evaluación Ambiental de sitios y organizaciones (EASO). [NTC ISO 14015:2002]. Recuperado de <http://files.control-ambiental5.webnode.com.co/200000123-4020f411b9/NTC-ISO14015-2002%20EvaluacionAmbientaldeSitios.pdf>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación [ICONTEC]. (2019). *Sistemas de gestión ambiental — Directrices para un enfoque flexible de la implementación por fases*.

[NTC ISO 14005:2019]. Recuperado de <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14005:ed-2:v1:es>

López, G. & Cabrera, K. (2018). *Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015, aplicado a la empresa Atlántica S.R.L.* (Tesis de pregrado). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo-Perú. Obtenido de http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1464/1/TL_CubasLopezGina_MendozaCabreraKaren.pdf

Ministerio de Salud. (24 de Febrero de 1986). [Resolución 2309 de 1986]. Recuperado de <http://parquearvi.org/wp-content/uploads/2016/11/Resolucion-2309-de-1986.pdf>

Ministerio de la Protección Social. (27 de Diciembre de 2006). [Resolución 5123 de 2006].

Recuperado de

https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resoluci%C3%B3n_5123_de_2006.pdf

Ministerio de la Protección Social. (11 de Agosto de 2004). [Circular Externa 0064 de 2004].

Recuperado de

https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Circular_Externa_064_de_2004.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (2017). *Instituciones de salud*. Obtenido de:

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Concepto%20Jur%C3%ADdico%2001711602255421%20de%202017.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (10 de Noviembre del 2017). [Resolución 4522 de 2017]. Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-4522-de-2017.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (28 de Agosto de 2017). [Resolución 3232 de 2017].

Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-3132-2017.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (26 de Mayo de 2017). [Resolución 1755 de 2017].

Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1755-de-2017.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (20 de Abril de 2017). [Resolución 1179 de 2017].

Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1179-de-2017.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (19 de Agosto de 2011). [Decreto 2993 de 2011].

Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/decreto-2993-de-2011.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (29 de Agosto de 2012). [Resolución 2514 de 2012].

Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-2514-de-2012.PDF>

Ministerio de Salud y Protección Social. (29 de Agosto de 2012). [Resolución 2509 de 2012].

Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-2509-de-2012.PDF>

Ministerio de Salud y Protección Social. (26 de Agosto de 2013). [Resolución 3243 de 2013].

Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-3243-de-2013.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (22 de Noviembre de 2013). [Resolución 4874 de

2013]. Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-4874-de-2013.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (11 de Junio de 2013). [Resolución 1985 de 2013].

Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1985-de-2013.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (31 de Julio de 2014). [Resolución 3248 de 2014].

Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-3248-de-2014.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (17 de Diciembre de 2014). [Decreto 2651 de 2014].

Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/decreto-2651-de-2014.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (23 de Diciembre de 2014). [Resolución 5929 de 2014].

Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-5929-de-2014.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (24 de Diciembre de 2014). [Resolución 5938 de 2014].

Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-5938-de-2014.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (26 de Octubre de 2015). [Resolución 4386 de 2015].

Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-4386-de-2015.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (01 de Septiembre de 2016). [Decreto 1427 de 2016].

Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/decreto-1427-de-2016.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (06 de Mayo de 2016). [Decreto 780 de 2016].

Recuperado de

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Decreto%200780%20de%202016.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (28 de Septiembre de 2016). [Resolución 4544 de

2016]. Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-4544-de-2016.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (25 de Agosto de 2016). [Resolución 3845 de 2016].

Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-3845-2017.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (25 de Agosto de 2016). [Resolución 3846 de 2016].

Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-3846-2016.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (25 de Agosto de 2016). [Resolución 3847 de 2016].

Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-3847-2016.pdf>

Ministerio de Salud Pública. (10 de Marzo de 1998). [Decreto 475 de 1998].DO/ GT: 43259.

Recuperado de

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/DECRETO%200475%20DE%201998.PDF

Ministerio de Medio Ambiente. (06 de Septiembre del 2002). [Resolución 1164 del 2002].

DO/GT: 45009. Recuperado de

http://biblioteca.saludcapital.gov.co/img_upload/03d591f205ab80e521292987c313699c/resolucion-1164-de-2002.pdf

Ministerio de Ambiente. (Junio 2008). [Resolución 909 de 2008]. Recuperado de

<https://www.habitatbogota.gov.co/transparencia/normatividad/normatividad/resoluci%C3%B3n-909-2008>

Ministerio de Medio Ambiente. (22 de Diciembre del 2000). [Decreto 2676 del 2000]. DO/GT: 44275. Recuperado de

https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_2676_221200.pdf

Ministerio de Medio Ambiente. (05 de Junio de 1995). [Decreto 948 de 1995]. DO/GT: 41876.

Recuperado de https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/decretos/54-dec_0948_1995.pdf

Ministerio de Medio Ambiente. (27 de Junio de 1997). [Decreto 1967 de 1997]. Recuperado de

https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_1697_270697.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (Julio de 2006). [Resolución 1402 de

2006]. Recuperado de <https://www.habitatbogota.gov.co/resolucion-1402-de-2006>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (Agosto de 2007). [Resolución 1362

de 2007]. Recuperado de <https://www.habitatbogota.gov.co/resolucion-1362-de-2007>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (17 de Marzo de 2015). [Resolución 0631 de

2015]. DO/GT: 49486. Recuperado de

<http://www.emserchia.gov.co/PDF/Resolucion631.pdf>

Norma Técnica Colombiana [NTC-ISO 14001]. (2015). <http://intranet.umng.edu.co>. Obtenido

de <http://intranet.umng.edu.co/wp-content/uploads/2018/05/NTC-ISO-9001-2015.pdf>

Organización para la cooperación y el desarrollo económico [OCDE]. (2014). *Evaluaciones del Desempeño Ambiental Colombia*. Obtenido de

<https://www.oecd.org/environment/country-reviews/Colombia%20Highlights%20spanish%20web.pdf>

Patiño, L. (2018). *Gestión ambiental hospitalaria un ambiente sano, complemento perfecto para la salud*. (Informe de pasantía). Universidad Santo Tomás, San Juan de Pasto. Obtenido de

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10584/Pati%C3%B1oter%C3%A1n2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Potier, J. & Sandoval, E. (2018). *Planeación del Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma ISO 14001: 2015 en comercializadora de repuestos Tecnirol S.A.S.* (Tesis de pregrado).

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá- Colombia. Obtenido de

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/14129/SandovalTorresEdith2018.pdf?sequence=1>

Presidencia de la república. (Diciembre de 1974). Código Nacional de Recursos Naturales

Renovables y de Protección al Medio Ambiente. [Decreto-Ley 2811 de 1974]. Recuperado de <https://www.habitatbogota.gov.co/decreto-2811>

Presidencia de la república. (02 de Agosto de 2002). [Decreto 1668 de 2002].DO/GT: 44892

Recuperado de <http://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?id=1329311>

Presidencia de la república. (Diciembre de 1997). [Decreto 3102 de 1997]. Recuperado de

<https://www.habitatbogota.gov.co/decreto-3102#:~:text=Descripci%C3%B3n%3A,de%20bajo%20consumo%20de%20agua.>

Presidencia de la república de Colombia. (Diciembre de 2005). [Decreto 4741 de 2005].

Recuperado de <https://www.habitatbogota.gov.co/decreto-4741-2005>

Presidencia de la República de Colombia. (03 de Agosto de 1994). [Decreto 1769 de 1994].

DO/GT: 41.477. Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/decreto-1769-de-1994.pdf>

Presidencia de la república de Colombia. (Octubre de 2010). [Decreto 3930 de 2010].

Recuperado de <https://www.habitatbogota.gov.co/decreto-3930-2010>

Presidencia de la república de Colombia. (Mayo de 2015). [Decreto 1076 de 2015]. Recuperado

de <https://www.habitatbogota.gov.co/decreto-1076-2015>

Presidencia de la república de Colombia. (19 de Febrero del 2014). [Decreto 351 del 2014].

Recuperado de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=56755#:~:text=Es%20el%20documento%20mediante%20el,que%20trata%20el%20presente%20decreto.>

Presidencia de la república de Colombia. (16 de Noviembre del 2005). [Decreto 4126 del 2005].

DO/GT: 46095. Recuperado de

https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_4126_161105.pdf

Presidencia de la república de Colombia. (02 de Agosto del 2002). [Decreto 1669 del 2002].

Recuperado de

https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_1669_020802.pdf

- Radiografía de una Ocaña contaminada. (2017). *Revista Primer Nombre*. Obtenido de <https://primernombre.com/radiografia-de-una-ocana-contaminada/>
- Ramírez, O. (2015). *Identificación de problemáticas ambientales en Colombia a partir de la percepción social de estudiantes universitarios localizados en diferentes zonas del país. Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, Bogotá- Colombia*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/370/37041042009.pdf>
- Sánchez, M. (2015). *Planificar un Sistema de Gestión Ambiental para la empresa Hora Ltda-Ladrillera Ocaña, según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001:2004*. (Tesis de pregrado). Universidad Francisco de Paula Santander, Ocaña. Obtenido de <http://repositorio.ufpso.edu.co/jspui/bitstream/123456789/1299/1/26846.pdf>
- Salazar, A. (2017). *Diseño del Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la empresa Servicios Mecánicos “SMO”*. (Tesis de pregrado). Universidad Central del Ecuador, Quito. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11531/1/T-UCE-0017-0025-2017.pdf>
- Situación ambiental en el sector salud. (s.f.). <http://www.ambientebogota.gov.co/>. Obtenido de <http://www.ambientebogota.gov.co/documents/24732/3988006/capitulo+2.+Situaci%C3%B3n+Ambiental+en+el+sector+salud.pdf>
- Tarazona, Y. (2017). *Planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente (SG-SSTA) de la E.S.E. Hospital Regional Noroccidental de Abrego, bajo los lineamientos de las normas OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2015*. (Tesis de pregrado). Universidad Francisco de Paula Santander, Ocaña. Obtenido de <http://repositorio.ufpso.edu.co/bitstream/123456789/1703/3/30808.pdf>

Uribe, R. & Bejarano, A. (2008). *Sistema de gestión ambiental: Serie ISO 14000*. Obtenido de:

<https://www.redalyc.org/pdf/206/20611457007.pdf>

Unidad Médica Especializada [UMES]. (2014). *Procedimientos del servicio*.

Unidad Médica Especializada [UMES]. (2014). *Misión y Visión*.

Zapata, J. & Andrade, C. (2018). *Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental para la empresa*

ortopédica San Carlos de Colombia, Valle del Cauca. (Tesis de pregrado). Universidad

Autónoma de Occidente, Santiago de Cali. Obtenido de

<https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/9909/T07579.pdf;jsessionid=CB617E80332>

[69E545BD5AF8D388A439C?sequence=1](https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/9909/T07579.pdf;jsessionid=CB617E80332)

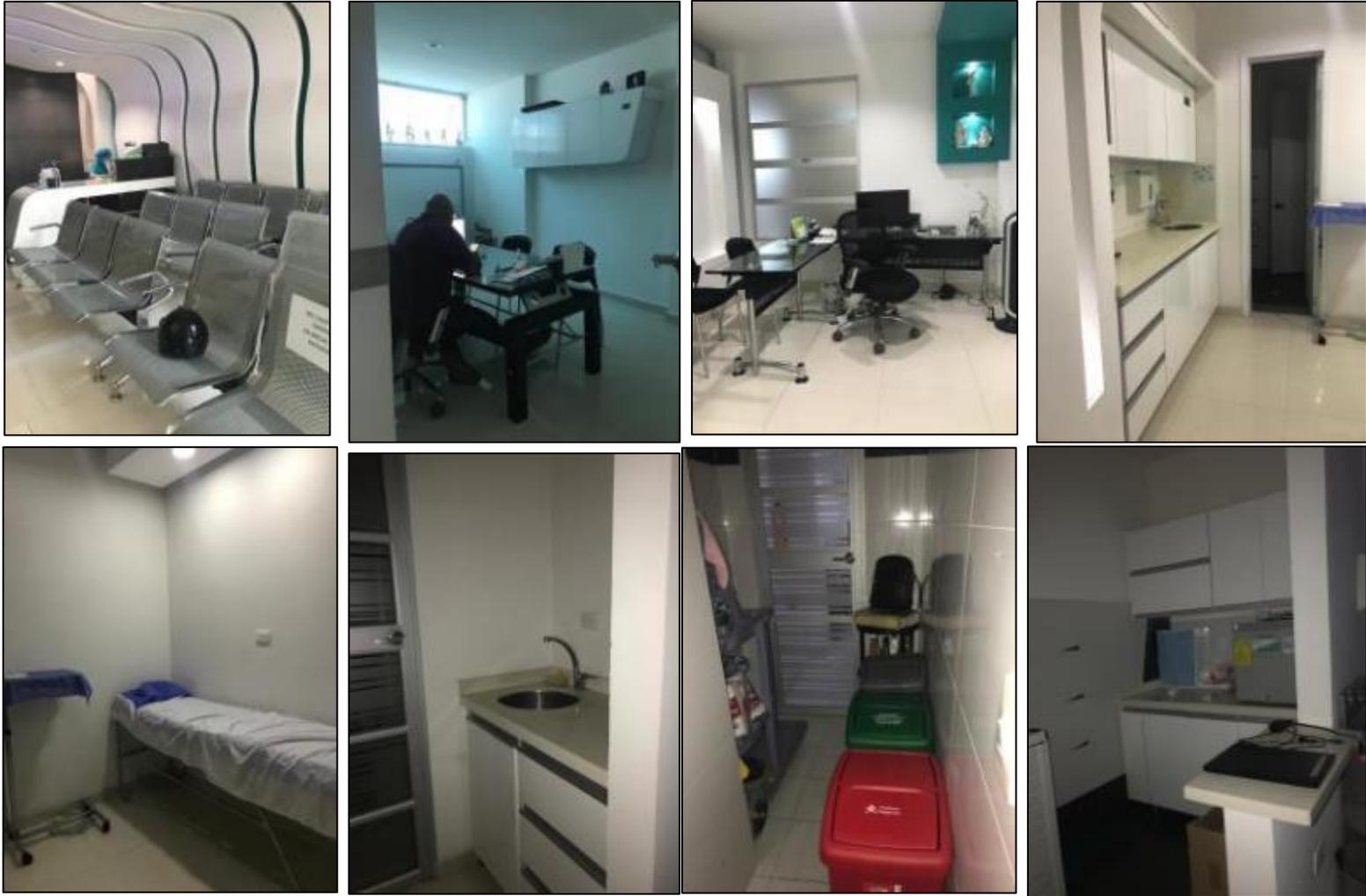
Apéndice

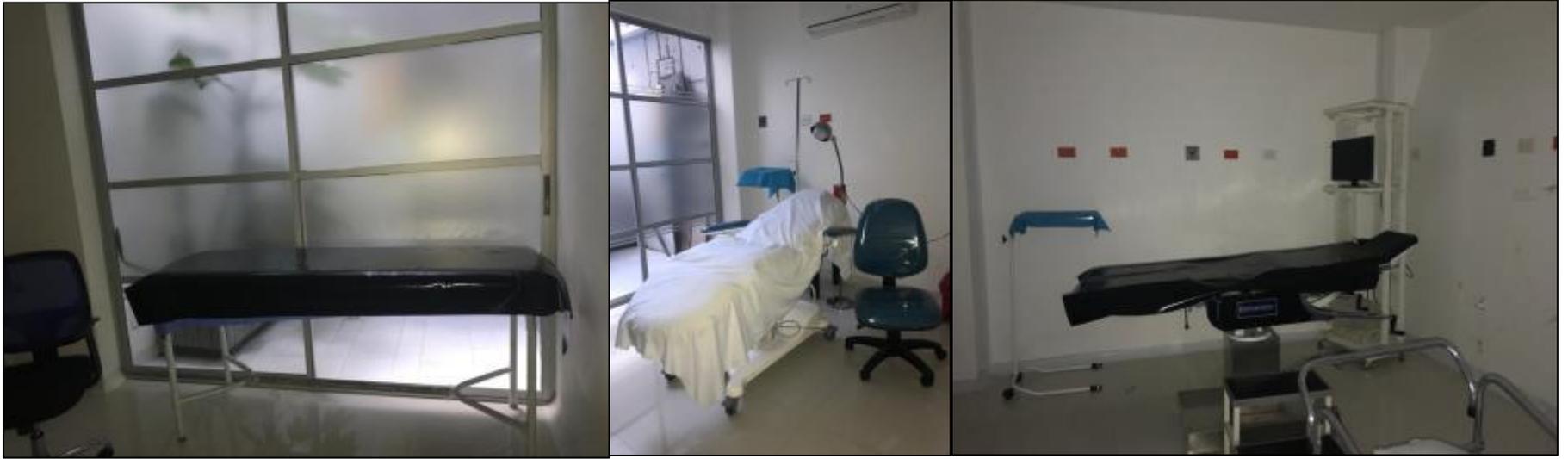
Apéndice A. Registro fotográfico- Unidad Médica Especializada- UMES



Nota: Autores. (2021).

Apéndice B. Registro fotográfico- Áreas internas de la empresa





Nota: Autores. (2021).

Apéndice C. Registro fotográfico- Baños de la empresa



Nota: Autores. (2021).

Apéndice D. Registro fotográfico- Gestión de residuos sólidos



Nota: Autores. (2021).

Apéndice E.Registro fotográfico- Aparatos eléctricos y electrónicos



Nota: Autores. (2021).