

**DISEÑO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS
Y SIMILARES (PGIRH) PARA EL HOSPITAL SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO
DE RIONEGRO (Santander) E.S.E**

ROBINSON GALAN TORRES



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER UIS
ESCUELA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
ESPECIALIZACION EN ADMINISTRACION DE SERVICIOS DE SALUD
BUCARAMANGA
2011**

**DISEÑO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS
Y SIMILARES (PGIRH) PARA EL HOSPITAL SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO
DE RIONEGRO (Santander) E.S.E**

ROBINSON GALAN TORRES

**Monografía para optar el título de
Especialista en Administración de Servicios de Salud**

Directora
MSc LUDDY PATRICIA NIETO ESTEVEZ



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER UIS
ESCUELA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
ESPECIALIZACION EN ADMINISTRACION DE SERVICIOS DE SALUD
BUCARAMANGA
2011**

DEDICATORIA

Dedico esta obra, a mis padres Juan de Dios Galán R., Consuelo Torres de Galán,
a mi esposa e hija, valentina Galán.

AGRADECIMIENTOS

Gracia Dios por darme la oportunidad de estar en este momento donde estoy.

El amor de la madre y del padre no se iguala a nada, por lo tanto, Gracias madre por su apoyo incondicional durante el desarrollo de mi tesis.

Gracia esposa mi e hija mía ya que durante días deje de verlas por estar pensando en mi tesis, pero valió el esfuerzo.

Todo es un mar de lucha, pero con una isla de sabor a triunfo, Gracias a todos mis compañeros que fueron el vasto de apoyo, donde plasme mis metas.

Gracias a Msc Luddy Patricia, por el esfuerzo que realizo para que esta tesis fuera una realidad.

Tabla de contenido

INTRODUCCION.....	13
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
2. OBJETIVOS	17
2.1 OBJETIVO GENERAL	17
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	17
3. JUSTIFICACIÓN.....	18
4. MARCO DE REFERENCIA.....	19
4.1 ANTECEDENTES.....	19
4.2 MARCO CONCEPTUAL	19
4.3 MARCO LEGAL	21
5. GENERALIDADES DE LA INSTITUCIÓN.....	24
5.1 RESEÑA HISTORICA.....	24
5.2 ASPECTOS DE ORDEN ADMINISTRATIVO Y FUNCIONAL	25
5.2.1 Misión empresarial	25
5.2.2 Visión empresarial.....	25
5.2.3. Organigrama	26
5.2.4 Localización	27
5.2.5 Planta física	28
5.2.6 Zona en que se ubica la empresa (uso del Suelo).....	29
5.2.7 Entorno físico de la institución.....	30
5.2.8 Características Topográficas de la Zona	30
5.3 SERVICIOS MEDICOS DECLARADOS POR EL HOSPITAL	30
5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS AREAS.....	31
5.4.1 Área Administrativa	31
5.4.2 Área Asistencial	31
5.4.3 Área General.....	33
6. DISEÑO METODOLÒGICO.....	35
6.1 MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE TRABAJO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA.....	35
6.1.1 otros instrumentos de trabajo aplicados para la recolección de información en el trabajo de campo	36
6.2 METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PGIRH COMPONENTE INTERNO	36
6.2.1 Diseño de la estructura funcional (organigrama) y asignación de responsabilidades específicas	36
6.2.2 Formulación del compromiso institucional	36
6.2.3 Realización del diagnóstico situacional ambiental y sanitario	37
6.2.4 Formulación y priorización de los programas y proyectos de mejora en el marco del PGIRH.....	37
6.2.5 Formulación de indicadores de desempeño en la gestión interna	38
6.2.6 Presupuesto y cronograma del PGIRH.....	38
6.2.7 Monitoreo y seguimiento en la ejecución del PGIRH.....	38
7. DESARROLLO DEL PGIRH COMPONENTE INTERNO	39
7.1 ESTRUCTURACIÓN DEL COMITÉ DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA	39

7.2 FORMULACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL Y SANITARIA DEL HOSPITAL SAN ANTONIO DE RIONEGRO	40
7.2.1 Departamento de Gestión Ambiental (DGA).....	41
7.3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SANITARIO.....	41
7.3.1 Información obtenida por aplicación de instrumentos	41
7.3.2 Diagnóstico de consumos de materias primas e insumos	71
7.3.3 Caracterización y cuantificación de los residuos sólidos y las aguas residuales generadas.....	73
7.3.4 Diagnóstico del estado de cumplimiento de la legislación ambiental en el Hospital San Antonio de Rionegro	84
7.4 ESTRUCTURACIÓN Y ELABORACIÓN DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL PGIRH	86
7.4.1 Programas del PGRH para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios.	87
7.4.2 Auditoría Interna Ambiental y Sanitaria	144
7.4.3 Presentación de Informes a las Autoridades Ambientales y Sanitarias	145
CONCLUSIONES	146
RECOMENDACIONES.....	147
BIBLIOGRAFIA.....	150
ANEXOS	151

LISTA DE TABLAS

<u>Tabla 1: Normatividad general aplicada al hospital de Rionegro.....</u>	<u>22</u>
<u>Tabla 2. Distribución y calificación del personal.....</u>	<u>27</u>
<u>Tabla 3. Distribución de áreas.....</u>	<u>28</u>
<u>Tabla 4. Servicios prestados por el hospital.....</u>	<u>30</u>
<u>Tabla 5. Resultados de la observación directa en planta.....</u>	<u>42</u>
<u>Tabla 6. Lista de chequeo para almacenamiento de materias primas.....</u>	<u>67</u>
<u>Tabla 7. Lista de chequeo para el manejo de residuos peligrosos.....</u>	<u>68</u>
<u>Tabla 8. Cantidades de sustancias que se manejan en el laboratorio.....</u>	<u>71</u>
<u>Tabla 9. Cantidades y tipo de aguas residuales generadas.....</u>	<u>75</u>
<u>Tabla 10. Tipo y cantidades de residuos líquidos generados.....</u>	<u>79</u>
<u>Tabla 11. Participación de cada área en el total de residuos peligrosos generados.....</u>	<u>80</u>
<u>Tabla 12. Resultados del tipo y cantidades de residuos no peligrosos generados por área.....</u>	<u>82</u>
<u>Tabla 13. Diagnóstico del cumplimiento de la legislación Ambiental aplicada al hospital San Antonio.....</u>	<u>84</u>
<u>Tabla 14. Procedimiento para la segregación de residuos en la fuente.....</u>	<u>92</u>
<u>Tabla 15. Factores de riesgo ocupacionales.....</u>	<u>122</u>

LISTA DE ESQUEMAS

<u>Esquema 1. Organigrama Administrativo del Hospital San Antonio del Municipio de Rionegro (Santander) E.S.E.....</u>	<u>26</u>
<u>Esquema 2. Diagrama de flujo de la ruta de recolección de residuos peligrosos del hospital.....</u>	<u>114</u>
<u>Esquema 3. Diagrama de flujo de la ruta de recolección de Residuos no peligrosos.....</u>	<u>115</u>

LISTA DE GRAFICAS

<u>Grafico 1. Tipos y cantidades de residuos peligrosos generados.....</u>	<u>81</u>
<u>Grafico 2. Tipo y cantidades de residuos no peligrosos.....</u>	<u>83</u>

LISTA DE ANEXOS

<u>ANEXO1. Formato para el registro de las cantidades de residuos generados diariamente en las áreas del hospital.....</u>	<u>152</u>
<u>ANEXO 2. Cuadro de chequeo y registro de aspectos en el manejo de residuos</u>	<u>153</u>
<u>ANEXO 3. Formato de instrumentos de trabajo para observación directa.....</u>	<u>155</u>
<u>ANEXO 4. Formato de entrevista con personal de laboratorio.....</u>	<u>156</u>
<u>ANEXO 5. Formato de entrevista con personal de farmacia.....</u>	<u>157</u>
<u>ANEXO 6. Formato de entrevista con personal de oficios varios.....</u>	<u>158</u>
<u>ANEXO 7. Formato de entrevista con personal de odontología.....</u>	<u>159</u>
<u>ANEXO 8. Formato de entrevista con personal de aseo.....</u>	<u>160</u>
<u>ANEXO 9. Formato de entrevista con personal de gerencia del hospital.....</u>	<u>161</u>
<u>ANEXO 10. Lista de chequeo para el manejo de residuos peligrosos.....</u>	<u>162</u>
<u>ANEXO 11. Lista de chequeo para evaluar aspectos de seguridad industrial y salud ocupacional.....</u>	<u>163</u>
<u>ANEXO 12. Protocolo de bioseguridad, para desactivación química con formol.....</u>	<u>164</u>
<u>ANEXO 13. Conformación del comité interno de gestión ambiental y sanitaria del hospital san Antonio de Rionegro.....</u>	<u>165</u>
<u>ANEXO 14. Capacitación dada al personal de oficios varios.....</u>	<u>169</u>
<u>ANEXO 15. Acta interna de adopción del DGA.....</u>	<u>175</u>
<u>ANEXO 16. Estructura administrativa del DGA.....</u>	<u>178</u>

RESUMEN

TÍTULO: DISEÑO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES (PGIRH) PARA EL HOSPITAL SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO (Santander) E.S.E*

AUTOR: ROBINSON GALAN TORRES**

PALABRAS CLAVES: PLAN DE GESTION, GESTION INTEGRAL, RESIDUOS HOSPITALARIOS

DESCRIPCIÓN:

Actualmente las empresas prestadoras de servicios de salud y sus actividades hospitalarias son consideradas como generadoras de contaminación ambiental y de problemas biosanitarios, que contribuyen al deterioro de los recursos naturales y se convierten en un factor de riesgo para la salud humana.

El problema ambiental y sanitario generado durante las operaciones y procedimientos clínicos del Hospital de Rionegro y demás centros médicos similares, radica fundamentalmente en que al interior de estas empresas existe una incipiente o inadecuada gestión de los residuos hospitalarios generados durante las operaciones y actividades diarias, debido principalmente al desconocimiento normativo legal ambiental y sanitario, así como a la falta de un mayor nivel cultural institucional en esta materia y que se cuente con personal comprometido con el cumplimiento de procedimientos y normas ambientales y sanitarias durante las intervenciones clínicas en el manejo de los residuos y en el uso eficiente de los recursos naturales, situación que refleja el poco conocimiento o falta de compromiso gerencial en cuanto al tema.

Este documento servirá para que la institución demuestre a las partes interesadas, (Autoridades, empresas, organizaciones sociales entre otras) la gestión ambiental y sanitaria que se está ejecutando, para el manejo adecuado de los residuos hospitalarios generados en sus operaciones y ejecute un completo programa de acciones orientadas a su ejecución y mantenimiento exitoso en el tiempo.

* Proyecto de grado

** Facultad de Salud. Escuela de Medicina. Departamento de Salud Pública, Especialización en Administración de Servicios de Salud. Director Luddy Patricia Nieto Estévez

SUMMARY

TITLE: DESIGN OF INTEGRATED MANAGEMENT PLAN FOR HOSPITAL WASTE AND SIMILAR (PGIRH) FOR HOSPITAL OF SAN ANTONIO RIONEGRO (Santander) ESE *

AUTHOR: ROBINSON GALAN TORRES**

KEY WORDS: MANAGEMENT PLAN, MANAGEMENT INTEGRAL, HOSPITAL WASTE,

CONTENT DESCRIPTION:

Currently, companies that provide health services and hospital activities are considered as sources of environmental pollution and biosanitary problems that contribute to the deterioration of natural resources and become a risk factor for human health.

The environmental and health problems generated during operations and clinical procedures Rionegro Hospital and other medical centers similar, which lies mainly within these companies there is an incipient or improper management of medical waste generated during operations and daily activities due mainly to lack legal regulatory environment and health as well as the lack of a higher level institutional culture in this area and that have staff committed to compliance with environmental standards and procedures for health and clinical interventions in the management of waste and efficient use of natural resources, a situation that reflects the lack of knowledge or lack of management commitment on the issue.

This document will help the institution to demonstrate to stakeholders (authorities, companies, social organizations, etc.) environmental and health management that is running for the proper management of medical waste generated in its operations and run a full program of actions to their successful implementation and maintenance time

* Grade Project

** Faculty of Health. School of Medicine. Department of Public Health, Specialization in Health Services Administration... Director Luddy Patricia Nieto Estévez

INTRODUCCION

Con la realización de esta monografía se brinda al Hospital San Antonio del Municipio de Rionegro (Santander), a través de los resultados del diagnóstico ambiental y sanitario una perspectiva del estado actual de la institución en esos aspectos. En el diagnóstico se establece el tipo de contaminación generada, así como las áreas, y características de los residuos que se producen en las operaciones diarias; se describen aquellos lugares donde estos se generan e indican las áreas críticas en materia sanitaria y ambiental.

Debido a que el Hospital es un generador de residuos peligrosos, clasificados de alto riesgo biológico, es necesario que cumpla con una serie de parámetros establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud, (actual Ministerio de Protección Social) de conformidad con el Decreto 2676 del 2000 y sus modificaciones y con los requerimientos que exige la autoridad local, ambiental y sanitaria.

En las operaciones del hospital se generan impactos al ambiente, que deben ser manejados y controlados adecuadamente, de manera técnica, lo que involucra un cambio cultural de la organización, con respecto a la gestión interna de los residuos, orientado a dar un adecuado manejo y disposición final a estos, para minimizar y controlar los impactos que puedan provocar al medio ambiente.

Este documento servirá para que la institución demuestre a las partes interesadas, (Autoridades, empresas, organizaciones sociales entre otras) la gestión ambiental y sanitaria que se está ejecutando, para el manejo adecuado de los residuos hospitalarios generados en sus operaciones y ejecute un completo programa de acciones orientadas a su ejecución y mantenimiento exitoso en el tiempo.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente las empresas prestadoras de servicios de salud y sus actividades hospitalarias son consideradas como generadoras de contaminación ambiental y de problemas biosanitarios, que contribuyen al deterioro de los recursos naturales y se convierten en un factor de riesgo para la salud humana.

El problema ambiental y sanitario generado durante las operaciones y procedimientos clínicos del Hospital de Rionegro y demás centros médicos similares, radica fundamentalmente en que al interior de estas empresas existe una incipiente o inadecuada gestión de los residuos hospitalarios generados durante las operaciones y actividades diarias, debido principalmente al desconocimiento normativo legal ambiental y sanitario, así como a la falta de un mayor nivel cultural institucional en esta materia y que se cuente con personal comprometido con el cumplimiento de procedimientos y normas ambientales y sanitarias durante las intervenciones clínicas en el manejo de los residuos y en el uso eficiente de los recursos naturales, situación que refleja el poco conocimiento o falta de compromiso gerencial en cuanto al tema.

En la gestión y manejo de los residuos generados en el Hospital de Rionegro se evidencia la existencia de riesgos para la salud humana, debido a que estos residuos tienen características infecciosas y contaminantes que hacen que contengan agentes patógenos biológicos que pueden llegar al ser humano y causar enfermedades ya sea por contacto directo con estos residuos, en procedimientos clínicos o en accidentes durante la prestación de los servicios de salud, por lo que el manejo seguro de dichos residuos es fundamental para esta y todas las instituciones de salud.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar el Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares PGIRH componente Interno, para el Hospital San Antonio del Municipio Rionegro (Santander) E.S.E.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Realizar el Diagnóstico Ambiental y Sanitario, del Hospital del Municipio de Rionegro.

Crear el Comité Ambiental y Sanitario y su estructura funcional para la Gestión Ambiental interna del Hospital y el desarrollo del PGIRH.

Definir el compromiso institucional ambiental y sanitario, formulando la política ambiental que adoptara la institución.

Formular, seleccionar y priorizar las alternativas, proyectos y programas del PGIRH, orientados a la prevención y control de los aspectos e impactos ambientales provocados en las actividades y procedimientos clínicos del hospital, estableciendo indicadores de gestión, para evaluar el grado de cumplimiento de estos.

Establecer el programa de Monitoreo y Seguimiento a los programas y proyectos del PGIRH componente interno.

3. JUSTIFICACIÓN

El Hospital San Antonio del Municipio de Rionegro (Santander) E.S.E. al igual que todos las demás empresas del sector salud son entes generadores de residuos hospitalarios considerados peligrosos, de conformidad con el artículo 4 del Decreto 2676 del 2000, y sus modificaciones el cual crea una obligación normativa, mediante la disposición del artículo 8 numeral 5 de este Decreto, el cual ordena a cada ente generador diseñar un plan para la gestión ambiental y sanitaria interna de sus residuos hospitalarios y similares conforme a los procedimientos exigidos por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud, so pena de la aplicación de sanciones administrativas y otras, a la institución.

La anterior disposición normativa fue establecida debido a que los agentes contaminantes presentes en los residuos hospitalarios son causantes de la transmisión de enfermedades virales como la hepatitis B o C, a través de lesiones con agujas hipodérmicas contaminadas con sangre humana infectada, generando un alto grado de riesgo biológico para los trabajadores de la salud así como para los pacientes usuarios de los servicios de salud.

La solución a esta problemática requiere de la implementación al interior de los centros hospitalarios y demás generadores, de un programa de manejo integral de los residuos, de conformidad con la normatividad ambiental y sanitaria vigente, el cual se fundamente en primera medida, en la realización de un diagnóstico ambiental y sanitario de la institución que permita contar con un panorama del comportamiento y desempeño de la institución en materia ambiental y sanitaria de manera que identificados los aspectos ambientales, los focos de contaminación y los impactos al medio ambiente y a la salud humana generados durante las operaciones diarias, estos se evalúan y a partir de allí se establecen medidas y alternativas preventivas y correctivas necesarias, las cuales deben ser viables técnica, económica y ambientalmente.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 ANTECEDENTES

En Colombia se estima que tan solo en los hospitales de nivel 1, 2 y 3, sin contar las instituciones privadas y con base en el número de camas¹, se generan aproximadamente 8.500 toneladas año de residuos hospitalarios y similares², los cuales son agentes causantes de la transmisión de enfermedades virales como la hepatitis B o C; estos datos corresponden a los registros estadísticos del año 1999; por lo tanto se debe tener en cuenta que esta cifra a la fecha de hoy supera las 12.000 toneladas al año, pues la generación de residuos hospitalarios en Colombia ha mantenido una tendencia creciente en cuanto a las cantidades y volúmenes generados.

Se ha estimado que del total de residuos generados en el sector salud, aproximadamente, 40% presenta características infecciosas y debido a su inadecuado manejo, el 60% restante se puede contaminar; aumentado entre otros efectos, los riesgos sanitarios y ambientales³.

Por lo anterior, los Ministerios del Medio Ambiente y Salud, en desarrollo de la agenda interministerial, promueven a nivel nacional la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, como estrategia para eliminar y mitigar los impactos ambientales y los riesgos para la salud.

A su vez, el Ministerio de Salud, a través del Plan Nacional de Salud Ambiental 2000-2010 (PLANASA), elaborado con la cooperación técnica de la OPS, ha establecido como tema prioritario la formulación de Planes de Acción Sectorial para desarrollar la gestión de residuos minimizando los factores de riesgo para la salud.

4.2 MARCO CONCEPTUAL

El desarrollo del diagnóstico ambiental y sanitario para el Hospital del municipio de Rionegro, se encuentra enmarcado conceptualmente en las definiciones establecidas en el decreto 2676 del 2000, y modificaciones, de igual manera dentro de la limitante conceptual de la normatividad ambiental vigente, así como otras normas y estándares de calidad ambiental que pueden tener aplicación.

¹ Datos del Ministerio de Salud, 1999.

² Dato de la Unidad ejecutiva de Servicios Públicos de Bogotá, 1999

³ Dato del manual de procedimiento para la Gestión de Residuos Hospitalarios Ministerio de Salud y Medio Ambiente. 2002

Para el desarrollo y ejecución de este proyecto, se adoptan las siguientes definiciones, establecidas en el decreto 2676 del 2000 y sus modificaciones:

Biodegradables: Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios no infectados, papel higiénico, entre otros.

Bioseguridad: Son las prácticas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo que pueda llegar a afectar la salud o la vida de las personas o pueda contaminar el ambiente.

Contenedores Presurizados: Son los empaques presurizados de gases anestésicos, medicamentos, óxidos de etileno y otros que tengan esta presentación, llenos o vacíos.

Disposición Final Controlada: Es el proceso mediante el cual se convierte el residuo en formas definitivas y estables, mediante técnicas seguras.

Generador: Es la persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades.

Gestión: Es un conjunto de los métodos, procedimientos y acciones desarrollados por la Gerencia, Dirección o Administración del generador de residuos hospitalarios y similares, para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente sobre residuos hospitalarios y similares.

Gestión integral: Es el manejo que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la gestión de los residuos hospitalarios y similares desde su generación hasta su disposición final.

Inertes: Son aquellos que no se descomponen ni se transforman en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo.

Ordinarios o Comunes: Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías etc.

Prestadores del servicio público especial de aseo: Son las personas naturales o jurídicas encargadas de la prestación del Servicio Público Especial de Aseo para residuos hospitalarios peligrosos.

Reactivos : Son aquellos que por sí solos y en condiciones normales, al mezclarse o al entrar en contacto con otros elementos, compuestos, sustancias o residuos, generan gases, vapores, humos tóxicos, explosión o reaccionan térmicamente colocando en riesgo la salud humana o el medio ambiente.

Sistema: Es el conjunto coordinado de componentes y elementos que actúan articuladamente cumpliendo una función específica.

Reciclables: Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima.

Recolección: Es la acción consistente en retirar los residuos hospitalarios y similares del lugar de almacenamiento ubicado en las Instalaciones del generador.

Residuos hospitalarios y similares: son las sustancias, materiales o subproductos sólidos, líquidos o gaseosos, generados por una tarea productiva resultante de la actividad ejercida por el generador. De conformidad con la clasificación establecida en el decreto 2676 de 2000.

Residuos infecciosos o de riesgo biológico : Son aquellos que contienen microorganismos patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueda producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles.

Residuos no peligrosos: Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

Residuos Peligrosos: Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, volátiles, corrosivos y/o tóxicos; los cuales pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente.

Residuos Químicos: Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con éstos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición tienen el potencial para causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y el medio ambiente.

Tratamiento: Es el proceso mediante el cual los residuos hospitalarios y similares provenientes del generador son transformados física y químicamente. Con el objeto de eliminar los riesgos a la salud y al medio ambiente.

4.3 MARCO LEGAL

En Colombia existe una gran cantidad de normatividad ambiental; este complejo de normas que mantienen una estructura jerárquica esquematizada.

En la tabla 1 se presenta la normatividad general aplicada al Hospital del municipio de Rionegro en el desarrollo de sus actividades y en la prestación de los servicios de salud.

Tabla 1. Normatividad en materia ambiental en Colombia

NORMATIVIDAD	CONTENIDO
Ley 09 de 1979	Código Sanitario
Ley 99 de 1993	Gestión y conservación del medio ambiente
Decreto 2811 de 1974	Código recursos naturales
RECURSO AIRE	
Decreto 02 de 1982	Emisiones atmosféricas
Resolución 8321 de 1983	Protección y conservación de la audición por la emisión de ruidos
Decreto 948 de 1995	Prevención y control de la contaminación atmosférica
Decreto 2107 de 1995	Reglamento de protección y control de la calidad del aire
RECURSO AGUA	
Decreto 1594 de 1984	Reglamentación sanitaria sobre agua y residuos líquidos
Decreto 901 de 1997	Tasas retributivas
Decreto 475 de 1998	Tratamiento de agua para consumo humano
Resolución 273 de 1997	Tarifas de las tasas retributivas.
Ley 373 de 1997	Programa para uso eficiente y ahorro del agua
Resolución 1014 de 1997	Estándares ambientales en materia de vertimientos
Resolución 1096 de 2004	Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico.
RESIDUOS SÓLIDOS	
Resolución 2309 / 86	Manejo y control de residuos Especiales, sustancias químicas, tóxicas
Resolución 430 de 1998	Sustancias químicas y tóxicas, manejo de embalajes y residuos del producto o sustancia.
Resolución 1164 de 2002	Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.
Decreto 4126 de 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.
Resolución 1362 de 2007	Registro de Generadores de residuos o desechos peligrosos ante la Autoridad Ambiental
Decreto 1669 de 2000	por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000

Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta la prevención y manejo de los residuos y desechos generados en el marco de la gestión integral
Decreto 2763 de 2001	Por el cual se modifica el [Decreto 2676 de 2000].
Ley 142 de 1994	Servicios Públicos
Decreto 2676 / 2000	Residuos sólidos hospitalarios
Decreto 2104 de 1983	Residuos Sólidos
Decreto 605 de 1996	Prestación del Servicio Publico Domiciliario de Aseo
ORDENAMIENTO TERRITORIAL	
Decreto 2111 de 1987	Licencias de construcción y urbanismo, curaduría urbana
Ley 388 de 1997	Ley de desarrollo territorial
OTRAS DISPOSICIONES LEGALES	
Ley 4741 de 2005	Ficha técnica de seguridad en los productos industriales
Decreto 1753 de 1994	Licencias ambientales
Resolución 605 de 1996	Requisitos para solicitar una licencia ambiental.
Decreto 1743 de 1994	Educación Ambiental

5. GENERALIDADES DE LA INSTITUCIÓN

5.1 RESEÑA HISTORICA

El Hospital San Antonio del Municipio Rionegro (Santander) E.S.E. es una institución prestadora de servicios de salud IPS, de naturaleza pública. Ésta institución nació debido a la urgente necesidad de un centro hospitalario, que brindara atención médica y asistencial a las personas de la región; los antecedentes que se tienen muestran que en 1888 las enfermedades tropicales y la fiebre amarilla azotaban a los agricultores de la región, haciéndola famosa en todo el departamento por su inhospitalidad; ya que Las fiebres palúdicas no perdonaban a los forasteros visitantes, generando grandes problemas de salud pública en la región.

Debido a esta situación el cura Fray Juan Nepomuceno Antonio Ramos, e a propio de esta necesidad social y decidió comprar una finca ubicada a la salida del pueblo, conocida como la meseta, la cual transformó y adecuó como un hospedaje para los enfermos, creando de esta manera el primer centro de atención médica de la región.

Al transcurrir el tiempo el cura Fray Nepomuceno Ramos fue mejorando las instalaciones e hizo una plaza-parque al frente y una capilla, colocando sobre ella la imagen de San Antonio de Padua, en honor a este predicador Franciscano, religioso de la caridad.

A partir de 1.894 dirigieron la institución con positivos logros, un grupo de hermanas Terciarias Capuchinas, quienes dejaron perenne legado por sus enseñanzas y demostraciones de bondad y servicio a las gentes.

En 1.962 el senador de la república, Doctor Carlos Lleras Restrepo, dirigió un aporte oficial por un Millón de Pesos Moneda Corriente (\$1.000.000), valor que se invirtió en la reconstrucción total del centro hospitalario, quedando con modernas y funcionales instalaciones, reconocidas como una de las mejores del Departamento de Santander.(tomado de documento institucional del hospital, reseña histórica)

Paralelo al acelerado desarrollo de la región, en los últimos quince años, el Hospital integrado San Antonio viene adecuando sus equipos y personal científico en procura de ampliar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios, lo cual se hace notorio en el mejor bienestar de las gentes que hoy así lo confirman y específicamente en los últimos años gracias a la expedición de la Ley 100.

5.2 ASPECTOS DE ORDEN ADMINISTRATIVO Y FUNCIONAL

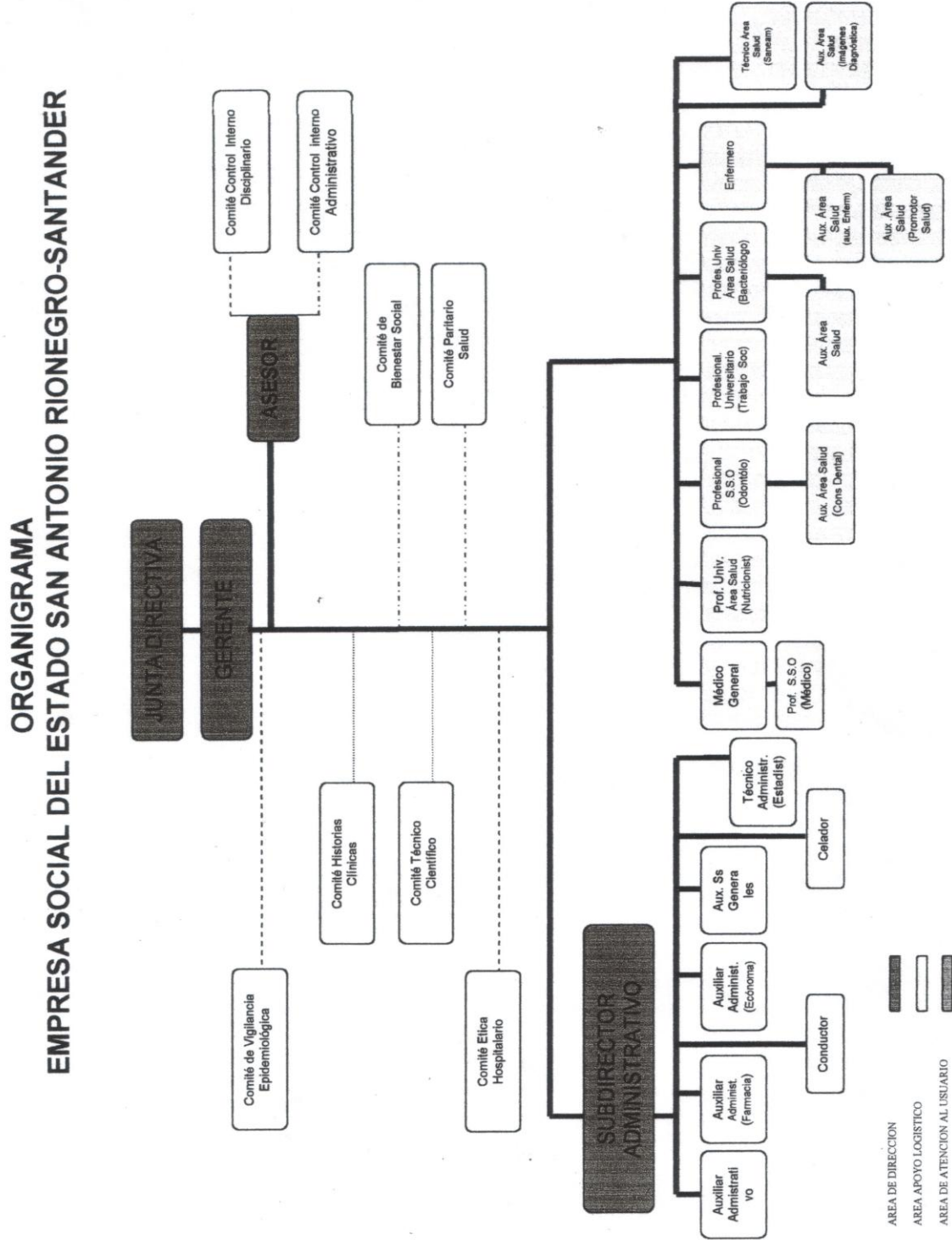
5.2.1 Misión empresarial

El Hospital San Antonio, es una Empresa Social del Estado de bajo nivel de complejidad, que presta servicios de salud en el primer nivel de atención en salud a los habitantes del municipio de Rionegro y su área de influencia, en las áreas de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, con talento humano calificado, infraestructura y equipos adecuados, para ofrecer un servicio integral con calidad, que contribuya al mejoramiento del grado de salud de la población.

5.2.2 Visión empresarial

La empresa social del estado San Antonio de Rionegro Santander, prestará servicios de salud de baja complejidad con infraestructura física y tecnológica adecuada, así como con talento humano calificado, para llegar a ser líderes en nuestro municipio y su área de influencia, brindando mayor cobertura a nuestros usuarios.

5.2.3. Organigrama
 Esquema 1. Organigrama Administrativo



Tipo de actividad que desarrolla la empresa o entidad, (sector productivo): Presta servicios de salud (sector servicios)

Tipo de empresa: Empresa Social del Estado

Fecha de fundación: 10 de Diciembre de 1995

Dirección donde se ubica la Empresa: Carrera 15 N0 13-14 Barrio la Meseta

Ciudad: Rionegro

Departamento: Santander

Teléfono: 6188169

Fax: 6188167

E- mail: hospitalrionegro@yahoo.es

Representante legal: Dr. JULIAN MAURICIO PINZON GUEVARA

Gerente general: Dr. JULIAN MAURICIO PINZON GUEVARA

Representante de seguridad industrial y salud ocupacional: Dra. Ana Beatriz Puentes Quintero

Número de empleados: 74

Número de turnos: 3

Horas/día: 8

Días a la semana: 7

Semanas al año: 51

Horario para atención: de 7:00 a.m. a 12:00 m y de 1:00 a 4:00 p.m.

Distribución y calificación de los empleados de la empresa

Tabla 2 distribución y calificación del personal

PLANTA DE PERSONAL	NUMERO
Profesionales	11
Tecnólogos	1
Técnicos y personal calificado	45
Personal no calificado	17
Número de profesionales en cargos administrativos	5
Profesionales y tecnólogos en planta	12
Profesionales y tecnólogos en planta	
Técnicos y personal calificado en planta	46
PLANTA TOTAL DE PERSONAL	74

Fuente: ESE H. Rionegro

5.2.4 Localización

El hospital san Antonio se encuentra localizado en el municipio de Rionegro (Santander), y funciona en el casco urbano de este; las instalaciones físicas están ubicadas al nororiente del parque principal en la cabecera municipal.

Área del predio cerramiento Total: 6450 m²

Área construida: 3.314.5 m²

Área de edificación dedicada a la actividad productiva, índice de ocupación (%)
3158 m² (95.2 %) aproximadamente

5.2.5 Planta física

El hospital san Antonio cuenta con instalaciones físicas de espacios amplios, que se encuentran en su mayoría funcionales y en buen estado; estas áreas fueron diseñadas con condiciones adecuadas de iluminación y ventilación, donde se aprovecha al máximo la luz natural y la trayectoria de las corrientes de aire, lo que ayuda a proporcionar condiciones favorables para el buen desempeño en el desarrollo de las labores y actividades en la prestación de los servicios asistenciales; así mismo el hospital cuenta con amplias zonas verdes adyacentes a las oficinas y demás áreas de la institución. A continuación se presenta la descripción y distribución de áreas del hospital.

Distribución de planta: de acuerdo a los planos y diseños arquitectónicos del hospital, las construcciones y planta física del hospital se encuentran distribuidas en tres niveles funcionales y operacionales las cuales se describen a continuación:

Planta primer piso: en las áreas de este nivel operativo, se desarrollan la mayoría de las actividades asistenciales de tipo clínico y de hospitalización con excepción de las áreas de inyectología, odontología, y planificación y citología, las cuales están localizadas en la planta de segundo piso del hospital.

Planta segundo piso: en las áreas de este nivel funcional, se desarrolla la mayoría de las actividades de orden administrativo, donde está la oficina de Gerencia.

Planta de casa geriátrica: esta edificación se encuentra en el costado sur del hospital donde actualmente funciona el programa de bienestar a la tercera edad de la alcaldía municipal Juan Luis Londoño.

En la tabla 3 se presenta la distribución de las áreas por piso del Hospital San Antonio de Rionegro.

Tabla 3. Distribución de áreas

DESCRIPCION DE AREAS FUNCIONALES	DIMENSIONES (m ²)
PLANTA PRIMER PISO	
urgencias, laboratorio, sala de operaciones, sala de partos, hospitalización, vacunación, economato	1498.15
Lavandería	63.60
PLANTA SEGUNDO PISO	

Gerencia, subdirección administrativa, digitación, oficina enfermera jefe, contabilidad y caja, trabajo social, farmacia, estadística, consulta externa, odontología, consultorio 1, 2, 3, 4,5.	645.7
Sótano capilla	44.5
Planta capilla	187.37
Fisioterapia y pediatría	219.9
Citología	226.7
Morgue y planta eléctrica	52.30
Zona de almacenamiento de residuos	7.68
Portería	11.10
PLANTA CASA GERIATRICA	
La mayoría de las áreas de esta planta, se encuentran subutilizadas, en algunos de sus espacios se desarrolla el programa geriátrico JUAN LUIS LONDOÑO, principalmente la cocina, la sala de comedor y el salón principal, así mismo se usa este sitio para reuniones o capacitaciones al personal	357.5
TOTALES	3.314.5

Fuente: ESE H. Rionegro

5.2.6 Zona en que se ubica la empresa (uso del Suelo)

De acuerdo al plan de ordenamiento territorial del municipio de Rionegro, el hospital San Antonio es compatible con el concepto de uso del suelo, otorgado por la Secretaria de Planeación e Infraestructura de este municipio, ya que la institución se encuentra ubicada en un área apta para el desarrollo de sus actividades y función social, como es la prestación de servicios de salud.

El uso del suelo del hospital san Antonio es

Área urbana POT

Área suburbana POT

Zona residencial

Zona industrial

5.2.7 Entorno físico de la institución

El medio físico que rodea el hospital San Antonio de Rionegro, se encuentra formado por casas residenciales, vías de comunicación, pequeños negocios de tiendas y papelerías, y algunas empresas de servicios que funcionan cerca de la institución como lo es el Banco Cafetero, y la Empresa Electrificadora de Santander; así mismo adyacentes al hospital en el costado sur de este, se encuentran algunas áreas verdes no intervenidas.

5.2.8 Características Topográficas de la Zona

La topografía del lote donde se encuentra ubicado el Hospital san Antonio es de ladera; la institución y el sector en general presenta una pendiente pronunciada hacia el costado sur del municipio. En las demás áreas de jurisdicción del municipio de Rionegro prima una topografía de ladera.

5.3 SERVICIOS MEDICOS DECLARADOS POR EL HOSPITAL

El hospital San Antonio de Rionegro se encuentra inscrito en el Registro Especial de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud a nivel nacional.

Código del prestador: 68-00733

Código sede principal: 68-615-0733-01

Nivel de atención: 1

Capacidad instalada (camas): 30

Tabla 4 Servicios prestados por el hospital

SERVICIO	MODALIDAD	COMPLEJIDAD
HOSPITALARIO		
general adultos	hospitalario	Baja
general pediátrica	hospitalario	Baja
Obstetricia	hospitalario	Baja
CONSULTA EXTERNA		
Enfermería	ambulatorio, domiciliario	Baja
Fisioterapia	ambulatorio, domiciliario	Baja
medicina general	ambulatoria, domiciliaria	Baja
Nutrición y dietética	ambulatoria	Baja
Odontología general	Ambulatoria, unidad móvil,	Institución remitora
Terapia respiratoria	ambulatoria	Baja
URGENCIAS		
Servicio de urgencias	ambulatoria	Baja

TRANSPORTE ASISTENCIAL		
Transporte asistencial básico	ambulatoria	Baja
APOYO DIAGNÓSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA		
Laboratorio clínico	ambulatoria	Baja
Toma de muestras de laboratorio clínico	ambulatorio	Baja
Servicio farmacéutico	Ambulatorio, hospitalario	Baja
Toma de muestras citológicas Cerviño-uterinas	ambulatoria	Baja
Ultrasonido	ambulatoria	Media
Esterilización	Ambulatoria, hospitalario	Baja
PROMOCION Y PREVENCION		
Vacunación	ambulatoria	Baja
Atención preventiva, salud oral higiene oral	ambulatoria	Baja
Planificación familiar	ambulatoria	Baja
Promoción en salud	ambulatoria	Baja

Fuente: ESE H. Rionegro

5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS AREAS

En la ESE hospital san Antonio de Rionegro se identifican tres tipos de áreas: Administrativa, Asistencial y General.

5.4.1 Área Administrativa

El área administrativa comprende los servicios destinados a la dirección y administración, en el hospital San Antonio, los cuales comprenden: dirección, administración, información, financiero, estadística, caja y archivo general.

5.4.2 Área Asistencial

El área asistencial comprende los servicios que son prestados directamente a los usuarios por el personal del hospital en las áreas de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la salud.

El hospital San Antonio presta los siguientes servicios asistenciales: ambulatorios, de apoyo a las actividades de diagnóstico y tratamiento, de hospitalización.

5.4.2.1 Servicios Ambulatorios

Son los servicios destinados para la espera de pacientes, consultorios, ambientes de apoyo, atención de urgencias y espacio para actividades de promoción y participación de la comunidad.

El hospital San Antonio presta los siguientes servicios ambulatorios generales

5.4.2.2 Servicio de Consulta Externa

Es el espacio físico destinado a la atención del paciente ambulatorio; se relaciona fundamentalmente con el acceso de público y con los servicios de atención farmacéutica y de laboratorio clínico

El hospital San Antonio presta los siguientes servicios de consulta externa:

Espera

Oficina de trabajo social

Consultorios:

- . Consultorio de medicina general.
- . Consultorio de odontología.
- . Consultorio nutricionista
- . Consultorio de enfermería:
 - Toma de constantes vitales.

5.4.2.3 Servicios de apoyo a las actividades de diagnóstico y tratamiento

Son los servicios destinados al apoyo de las actividades de diagnóstico y tratamiento de usuarios hospitalizados y ambulatorios; se relacionan para esta institución fundamentalmente los servicios de hospitalización y generales. Quedan comprendidos los siguientes servicios:

Servicio de archivo de historias clínicas: Es el servicio encargado del archivo y control de las historias clínicas; en el hospital san Antonio hacen parte de este servicio los siguientes ambientes: control de información, citas y caja archivo de historias clínicas y clasificación y codificación.

Servicio de atención farmacéutica: Es el servicio destinado al almacenamiento, conservación, distribución, dispensación y control de medicamentos e insumos para la salud.

Servicio de laboratorio clínico: Es el servicio destinado a la realización de análisis de especímenes biológicos de origen humano.

Servicio de transporte: Es el servicio encargado de coordinar el uso de ambulancias y demás medios de transporte. En el hospital San Antonio Hacen parte de este servicio los siguientes ambientes: oficina de coordinación, garajes.

Servicio de Nutrición y dietética: Es el servicio encargado de apoyar la prestación de servicios de salud en las fases de promoción, prevención, diagnóstico,

tratamiento y rehabilitación, mediante la programación y control de las dietas alimenticias de los pacientes. En el hospital San Antonio hacen parte de este servicio los siguientes ambientes: Oficina de coordinación, consultorio

Servicio de morgue: Es el espacio físico y la dotación requerida para el manejo y entrega de cadáveres; en el hospital san Antonio, no se cumple con los parámetros legales para su funcionamiento, y no se cuenta con un espacio físico para el depósito de cadáveres.

Servicios quirúrgico-obstétricos: Son los servicios destinados para cirugía, obstetricia, esterilización y otros ambientes que en forma directa o indirecta contribuyan al desarrollo de esas actividades; en el hospital san Antonio se cuenta con los siguientes servicios:

Servicio obstétrico: Es el servicio destinado a la atención de partos y a la realización de procedimientos e intervenciones ginecológicas; en el hospital san Antonio se relaciona fundamentalmente con los siguientes servicios: quirúrgico, de esterilización, de urgencias y de hospitalización.

Zona de partos o corredor aséptico donde están: lavamanos quirúrgicos, en cantidad igual al número de salas de partos, sala de partos, cuarto de atención para el recién nacido con sitio de trabajo e incubadora, depósito de material, depósito de medicamentos, lavado de instrumental.

Servicio de esterilización: Es el servicio destinado a la limpieza, preparación, desinfección, almacenamiento, control y distribución de ropas, instrumental y material médico quirúrgico, en el hospital San Antonio se relaciona fundamentalmente con los siguientes servicios: obstétrico y de lavandería. Hacen parte de este servicio los siguientes ambientes: lavado, clasificación y preparación, preparación de paquetes, esterilización y almacenamiento.

5.4.2.3 Servicio de hospitalización general:

Hacen parte de este servicio los siguientes ambientes: Cuartos de hospitalización. (Adultos, pediátrica), puesto o estación de enfermería, Sala de trabajo de enfermería, limpio, Sala de trabajo de enfermería, sucio.

5.4.3 Área General

Es el área que comprende los servicios destinados a prestar apoyo al funcionamiento integral de la institución, se relaciona principalmente con aspectos de: nutrición y dietética, lavado, ropería, suministro de energía, almacenamiento, mantenimiento y eliminación de residuos; en el hospital san Antonio están comprendidos los siguientes servicios:

5.4.3.1 Servicio de cocina

Es el servicio encargado de la programación, procesamiento, y distribución de los alimentos que se utilizan en la institución; en el hospital san Antonio se encuentran los siguientes ambientes de esta área.

- . Administración del servicio
- . Recepción.
- . Almacenamiento:
 - Víveres secos.
 - Refrigeración para víveres perecederos.
- Dispensa diaria:
 - . Preparación.
 - . Cocción.

6. DISEÑO METODOLÒGICO

La metodología utilizada en el desarrollo del diagnóstico ambiental y sanitario para obtener, registrar, organizar, medir, y cuantificar en la forma más precisa y posible datos de las variables ambientales y sanitarias objeto de estudio y que permitió su posterior análisis e interpretación de resultados, contempló captura de información de tipo cualitativo y descriptivo, lo anterior en razón a que durante la ejecución del diagnóstico ambiental y sanitario se establecieron características particulares de los residuos, de la materia prima e insumos, los que se clasificaron y caracterizaron, de acuerdo a las normas, estándares y códigos aceptados internacionalmente.

Igualmente se trabajó con información de tipo cuantitativo con datos tabulados lo que permitió el análisis de la información y el diseño de instrumentos de trabajo, para la recolección, organización, análisis de datos e interpretación de resultados.

El diagnóstico ambiental y sanitario para el Hospital del municipio de Rionegro, se realizó de conformidad con la metodología general propuesta en el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares en Colombia, MPGIRH

A continuación se presentan los métodos que se emplearon para la recolección, organización y análisis de la información, en el desarrollo del diagnóstico ambiental y sanitario para el hospital del municipio de Rionegro.

6.1 MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE TRABAJO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA

Para la recolección y registro de la información obtenida en el trabajo de campo, se indagaron y analizaron documentos de políticas, procedimientos aspectos administrativos y operativos en general. En la recolección y análisis de información obtenida en los seguimientos y mediciones realizados en la etapa de diagnóstico, se elaboraron formatos, diseñados para cada área del hospital y para cada recurso y aspectos particulares tenidos en cuenta en el diagnóstico ambiental y sanitario; en estos formatos se realizan los seguimientos y se registra la información relacionada con las cantidades y el tipo de residuos sólidos generados en cada área del hospital, consumos de agua, consumos energéticos y se registran los residuos líquidos y las emisiones atmosféricas.

6.1.1 otros instrumentos de trabajo aplicados para la recolección de información en el trabajo de campo

Observación directa en planta

En primera medida se empleó como método, la observación directa en planta que permitió identificar y realizar registros de aspectos ambientales, de seguridad industrial y salud ocupacional, y no conformidades en la gestión ambiental del hospital.

Auto informes

También se empleó como método de recolección de información auto informes, los cuales consisten en recoger información del personal que se desempeña en la institución y en todos los niveles jerárquicos, a través de entrevistas y encuestas, relacionadas con actitudes, niveles de conocimiento en materia ambiental, procedimientos operativos entre otros aspectos importantes.

6.2 METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PGIRH COMPONENTE INTERNO

En el desarrollo de PGIRH se cumplieron las etapas establecidas en el decreto 2676 de 2000 considerando las fases de diagnóstico ambiental y sanitario y la estructuración de programas de soporte.

6.2.1 Diseño de la estructura funcional (organigrama) y asignación de responsabilidades específicas

Se verificó la existencia y establecieron las pautas del comité ambiental y sanitario, que adquiera responsabilidades frente a la Gestión Ambiental y Sanitaria, asignando funciones y responsabilidades específicas, para garantizar la ejecución de los programas de mejora ambiental del PGIRH, este comité debe estar conformado por la gerencia y personal de las diferentes áreas funcionales.

6.2.2 Formulación del compromiso institucional

Se verificó que el compromiso institucional con el manejo ambiental y sanitario estuviese plasmado en documentos teniendo en cuenta que debe ser claro, realista y verdadero, con propuestas de mejoramiento continuo de los procesos, orientado a la minimización de riesgos para la salud y el medio ambiente. El

compromiso debe ser divulgado en todos los niveles y áreas de la institución, en cabeza de la gerencia.

6.2.3 Realización del diagnóstico situacional ambiental y sanitario

Se realizó un diagnóstico de la situación ambiental y sanitaria, en materia de residuos hospitalarios y de sanidad, realizando las mediciones y caracterizaciones necesarias y confrontando los resultados con la normatividad ambiental y sanitaria vigente, para determinar no conformidades en este aspecto.

Para el desarrollo del diagnóstico ambiental y sanitario, se emplearon todos los documentos institucionales a los que se tuvo acceso y se verificaron contra el plano arquitectónico del hospital las áreas funcionales, las cuales se identificaron mediante un código o por su denominación como área y para cada una de estas se implementaron cada uno de los aspectos y requerimientos del diagnóstico ambiental y sanitario, tales como:

Tipo y cantidades de residuos generados, procedimientos de recolección, transporte y almacenamiento, consumos de agua, consumos energéticos, tipo y cantidades de aguas residuales, emisiones y ruido; tipo, y composición de materia prima e insumos, procedimientos operativos, cumplimiento de la legislación ambiental y sanitaria, identificación de no conformidades y aspectos relacionados con la seguridad industrial y salud ocupacional. Finalmente con los resultados del diagnóstico ambiental y sanitario, se pudieron identificar y determinar los aspectos e impactos ambientales y sanitarios asociados a la actividades del hospital.

Para la cuantificación, registro y estimación diaria de los residuos líquidos Para realizar las mediciones de caudales se utilizó como instrumento de medida un cronómetro, y un recipiente graduado.

6.2.4 Formulación y priorización de los programas y proyectos de mejora en el marco del PGIRH

Con los resultados del diagnóstico ambiental y sanitario se formularon, seleccionaron y priorizaron las alternativas, proyectos y programas de mejoramiento del PGIRH, orientados a la prevención y control de los aspectos e impactos ambientales provocados en las actividades y procedimientos clínicos del hospital, estableciendo indicadores de gestión, para evaluar el grado de cumplimiento de estos.

El PGIRH del Hospital San Antonio, se estructuró por programas, cada programa tiene proyectos específicos de acuerdo a sus alcances, y a los aspectos e impactos asociados identificados en las actividades hospitalarias.

6.2.5 Formulación de indicadores de desempeño en la gestión interna

Los indicadores se establecieron para evaluar el grado de avance o progreso en el logro de los objetivos y metas establecidas en la gestión ambiental y sanitaria, dentro del marco del PGIRH, lo que permite comparar los resultados obtenidos con los resultados esperados, identificando las falencias y desviaciones así como los aspectos por mejorar o potenciar, y de acuerdo a estos resultados se ajustan los programas objetivos y metas, así como los indicadores, logrando con esto mantener una mejora continua en la gestión interna.

6.2.6 Presupuesto y cronograma del PGIRH

Para el desarrollo planificado del PGIRH, y su viabilidad financiera, se estableció un presupuesto de inversiones para cada programa, así como los cronogramas de actividades que permiten mostrar la implementación de los programas y proyectos en el tiempo estimado para cada uno de estos.

6.2.7 Monitoreo y seguimiento en la ejecución del PGIRH

Para mantener un proceso de revisión constante por medio del cual sea posible la verificación de resultados alcanzados en los procedimientos y actividades ejecutadas durante la implementación de los programas y proyectos del PGIRH, se establecieron procedimientos documentados, para que se generen y mantengan actualizados los registros de resultados e inconformidades, de cambios en los procedimientos, de nueva regulación ambiental, entre otros aspectos, que permiten establecer las acciones correctivas y preventivas a que haya lugar.

Para este proceso de monitoreo se establecieron listas de chequeo, registros de resultados y de novedades de los programas del PGIRH, además de la presentación de informes periódicos de la gestión realizada.

Este seguimiento es realizado por el comité ambiental y revisado por la Gerencia del hospital

7. DESARROLLO DEL PGIRH COMPONENTE INTERNO

El PGIRH en el Hospital San Antonio de Rionegro, se desarrolló en dos etapas: la primera o etapa de Diagnóstico Ambiental y sanitario y la segunda o etapa de estructuración y elaboración de los programas y proyectos del PGIRH, tal y como esta contemplados en el diseño metodológico.

El diagnóstico permitió obtener una radiografía del estado y desempeño ambiental y sanitario en que se encuentra el Hospital y el grado de implementación y cumplimiento de la legislación ambiental. Incluyó la recopilación de la información sobre el consumo de recursos, las descargas al medio ambiente y las prácticas de gestión incorporadas al Hospital para controlar los impactos ambientales asociados a sus operaciones.

El diagnóstico ambiental ofrece oportunidades para:

Utilizar más eficientemente los recursos, eliminar despilfarros.

Evitar el derramamiento de materiales y sustancias.

Valorizar los residuos.

Atacar los puntos débiles desde el punto de vista económico, ambiental y legal.

Identificar opciones de prevención de la contaminación.

7.1 ESTRUCTURACIÓN DEL COMITÉ DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA

La planeación para el diseño del PGIRH, en el Hospital San Antonio, requiere compromiso institucional, de la alta gerencia y de la coordinación y colaboración de todas las personas que trabajan en la institución.

Para la ejecución del PGIRH fue necesario trabajar en la organización de una unidad o ente administrativo interna que planifique, ejecute y revise periódicamente el cumplimiento de la política ambiental, los objetivos, metas y todas las actividades del PGIRH, de acuerdo a lo establecido legalmente.

Es por ello que la estructuración, conformación y puesta en marcha del comité ambiental y sanitario es el punto de partida para la ejecución del PGIRH y hace parte del compromiso institucional con el cuidado y preservación del medio ambiente, para lo que se planificó y convocó a una reunión al gerente y a un grupo de personas de diferentes áreas, las cuales fueron escogidas por contar con el perfil necesario para este comité, considerando el liderazgo y sentido de pertenencia demostrado en las entrevistas personales realizadas y teniendo en cuenta que fuesen representativas de las actividades y áreas críticas.

El Comité de Gestión Ambiental y Sanitaria del Hospital de Rionegro fue creado oficialmente mediante el acta 001, en la que se registraron los participantes, se socializaron los objetivos y funciones de este comité y fue elegido un director. (Ver en el capítulo de anexos el documento oficial de la creación del comité ambiental y sanitario)

7.2 FORMULACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL Y SANITARIA DEL HOSPITAL SAN ANTONIO DE RIONEGRO

Se diseñó y presentó a la Gerencia y al comité ambiental y sanitario una propuesta de política ambiental y sanitaria para su aprobación y adopción institucional.

Uno de los primeros aspectos y funciones del comité ambiental y sanitario, fue establecer los compromisos y políticas que la institución tendrá como parte de su responsabilidad con el cuidado y preservación del medio ambiente, para lo cual se enuncia a continuación la política ambiental que adopta el Hospital.

“En el Hospital San Antonio del Municipio de Rionegro, reconocemos que todas las actividades, productos y servicios, pueden provocar impactos al ambiente, por eso se adopta un compromiso para la prevención y control de la contaminación durante las actividades operativas.

El Hospital San Antonio del Municipio de Rionegro, adopta como Política Ambiental y Sanitaria:

Cumplir con la legislación vigente, en materia ambiental y sanitaria.
Prevenir, minimizar y controlar cualquier impacto a la salud de las personas y al medio ambiente, a través de procedimientos de planificación y administración ambiental.

Capacitar periódicamente al personal en aspectos ambientales y sanitarios.
Mantener un mejoramiento continuo en todas las actividades operativas, evaluando el cumplimiento de objetivos y metas ambientales y sanitarias a través de evaluaciones periódicas y revisiones internas y externas.
Manejar integralmente dentro de su sistema de administración general, los temas de gestión ambiental, salud ocupacional, y seguridad industrial”

7.2.1 Departamento de Gestión Ambiental (DGA)

De conformidad con los requerimientos normativos (Decreto 1299 de 2008) en materia ambiental, se hizo necesario crear el DGA de la institución, considerando que el término de tiempo establecido por esta norma para su creación ya caducó.

El DGA pasa a ser parte de la estructura administrativa general de la institución y su función principal es garantizar el cumplimiento de las normas ambientales y la gestión integral de residuos al interior de la institución.

El DGA de la institución se creó oficialmente mediante acta interna de junio 2 de 2009 (Ver acta en capítulo de anexos) y resolución No. 0075 de Junio 02 de 2009. (Ver resolución en capítulo de anexos)

7.2.1.1 Estructura Administrativa del DGA

Para el desarrollo de las actividades del DGA institucionalmente se ha creado una estructura administrativa que garantice su realización (ver estructura administrativa en capítulo de anexos)

7.3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SANITARIO

Se presentan los resultados de la situación ambiental inicial obtenidos a partir de la observación directa en planta, listas de chequeo, y entrevistas al personal, estos registros se realizaron en cada área, y actividad de la institución y están relacionados con la gestión ambiental, salud ocupacional y seguridad industrial e higiene industrial.

7.3.1 Información obtenida por aplicación de instrumentos

En cada uno de los tres niveles funcionales del hospital y en las diferentes áreas y actividades asociadas se realizaron observaciones directas y se identificaron aspectos por mejorar. En la tabla 5 se relacionan los resultados.

Tabla 5. Resultados de la observación directa en planta

OBSERVACION	LUGAR/AREA/ ACTIVIDAD	RELACION DE AREAS ASOCIADAS CON EL HALLAZGO
		(Gestión ambiental y sanitaria / seguridad industrial / higiene industrial / salud ocupacional)
PLANTA PRIMER NIVEL		
Cuneta sin rejilla de seguridad	Área adyacente a la oficina de subdirección administrativa	Seguridad industrial
No existe señalización de ninguna naturaleza	Planta de primer piso	Seguridad industrial Salud ocupacional Gestión ambiental y sanitaria
No hay iluminación	Sitio de lavandería	Seguridad industrial Salud ocupacional
no se cumple con los parámetros del decreto 4546 de 1996,	servicio de lavandería	Seguridad industrial Salud ocupacional Gestión ambiental y sanitaria
Techo en mal estado y con riesgo de derrumbarse	Sitio de lavandería	Seguridad industrial Salud ocupacional
Recipientes de residuos para biodegradables y biosanitarios sin tapa, sin rotular, no adecuados	Sitio de lavado y baño	Gestión ambiental y sanitaria
No hay locker para el personal de oficios barios, genera falta de orden.	Área de lavandería	Seguridad industrial
No hay sitio para mantener los elementos de aseo (escobas, trapero , recogedores)	Área de lavandería	Higiene industrial
No hay iluminación, tomas en mal estado, lo cual podría generar un accidente al personal.	Área donde se encuentra la lavadora industrial.	Seguridad industrial salud ocupacional higiene industrial
La Lavadora industrial no funciona, y el personal de lavandería realiza esfuerzos grandes sin la debida	Actividad de lavandería	Salud ocupacional

protección, lo que puede generar problemas lumbares al personal de lavandería, ya que prendas como cobijas que están en remojo alcanzan pesos grandes difíciles de manipular.		
Recipientes para residuos no rotulados, no son del color apropiado según MPGRH, no tienen tapa, no existe recipiente para reciclables, se usa una bolsa.	Área de cocina	Gestión ambiental y sanitaria
No hay correcta separación de residuos en la fuente, pues no hay recipientes adecuados	Área de cocina	Gestión ambiental y sanitaria
Lavaplatos con enchapes en mal estado, genera suciedad y no permite el lavado y desinfección de áreas.	Área de cocina	Gestión ambiental y sanitaria
Fuga de gas, y fogones en mal estado y no funcionales, solo funcionan bien cinco de diez fogones; riesgo de explosión de áreas.	Área de cocina	Seguridad industrial
Vidrios sucios, que dan mal aspecto visual, presentan grasa acumulada y polvo, ya que el acceso para su limpieza es difícil y no existen los elementos para hacerlo, pues es un sitio alto y una actividad de riesgo. Puede presentar problemas de higiene ante autoridad sanitaria.	Área de cocina	Seguridad e higiene industrial
fugas de agua	Área de cocina	Gestión ambiental y sanitaria Seguridad industrial
Carro de transporte de alimentos en mal estado	Área de cocina	Seguridad industrial
Pisos en mal estado	Área de cocina	Seguridad industrial
No hay tapetes antideslizante	Área de cocina	Seguridad industrial
El personal no tiene la dotación suficiente y	Área de cocina	Seguridad industrial Salud ocupacional

adecuada, ya que faltan algunos elementos de protección personal como el guante de malla para la carne, malla para el cabello, manguillas, uniformes blancos, delantal largo.		
El personal de cocina no utiliza los tapabocas en las actividades diarias	Área de cocina	Higiene industrial Gestión ambiental y sanitaria
Los guardianes con el material corto punzante son almacenados en un área de bodega de alimentos, presentando riesgos de contaminación biológica para estos, debido a la falta de capacitación y de un sitio para almacenar este tipo de residuos	Bodega de alimentos de cocina	Gestión ambiental y sanitaria Salud ocupacional
Caja de cuchillas y tacos eléctricos sin señalizar, descubiertas, este lugar se encuentra en mal estado, sin piso, lleno de mugre y suciedad, riesgo de accidente eléctrico.	Cuarto de cuchillas y tacos eléctricos, en área adyacente a cocina.	Gestión ambiental y sanitaria Seguridad industrial
No hay señalización	Cuartos de hospitalización	Seguridad industrial
Los guarda escobas no son de media caña, lo que dificulta las actividades de aseo y desinfección.	Cuartos de hospitalización	Gestión ambiental y sanitaria
No funcionan algunos interruptores y tomas eléctricos.	Cuartos de hospitalización	Seguridad industrial
No hay recipientes adecuados en cuanto a su color y forma, tampoco se encuentran rotulados y no tienen tapa.	Cuartos de hospitalización	Gestión ambiental y sanitaria
aunque se generan residuos biodegradables y reciclables, se depositan todos los residuos no peligrosos en una	cuartos de hospitalización	Gestión ambiental y sanitaria

bolsa verde, así mismo los residuos peligrosos que se generan en estas áreas no tienen recipiente, sino que estos cuando se generan son sacados a un recipiente en el patio principal, que se encuentra a la intemperie		
El agua en los cuartos de hospitalización queda suspendida, durante el tiempo que permanece abierta la llave de la lavandería, generando problemas sanitarios.	cuartos de hospitalización	Gestión ambiental y sanitaria
Fugas de agua en sanitarios y gritería, baños tapados no funcionales, duchas dañadas, lavamanos tapados, rejillas dañadas algunos baños no presentan puertas.	Baterías de baños de hospitalización	Gestión ambiental y sanitaria Seguridad industrial
Los tanques o cisternas del sanitario consumen gran cantidad de agua, porque son muy grandes (12 litros).	Baterías de baños de hospitalización	Gestión ambiental y sanitaria Seguridad industrial
no hay iluminación, tomas en mal estado	Baterías de baños de hospitalización	Gestión ambiental y sanitaria Seguridad industrial
Recipientes para residuos en los baños sin tapa, sin rotular, la forma y el color no es apropiado.	Baterías de baños de hospitalización.	Gestión ambiental y sanitaria
Para las actividades de aseo y desinfección, no se cuenta con mangueras, y el trabajo se hace con baldes de agua, lo que dificulta realizar eficientemente el trabajo, ya que se gasta más tiempo, y se desperdicia y demanda más agua	Actividad de aseo y desinfección.	Gestión ambiental y sanitaria
Para la actividad de trapeado, no se cuenta con un carro , exprimidor de traperos lo que	Actividad de trapeado	Gestión ambiental y sanitaria. Higiene industrial.

dificulta esta tarea ya que de manda más esfuerzo, tiempo, y facilita el desperdicio, y un mayor consumo de agua		
Residuos biosanitarios sin tapa. Un recipiente no está rotulado.	Área de laboratorio clínico	Gestión ambiental y sanitaria
No hay recipientes para residuos reciclables	Área de laboratorio clínico	Gestión ambiental y sanitaria
Se encontraron algunos elementos personales como zapatos y prendas, dentro del área del laboratorio, debido a la falta de lockers y vestiers para el personal.	Área de laboratorio clínico	Gestión ambiental y sanitaria. Higiene industrial
En el cuarto de lavado de traperos, no hay señalización, la llave no funciona, no hay iluminación; esta área se usa para almacenar las balas o cilindros de oxígeno sin ninguna señalización y sin seguir las especificaciones para su almacenamiento.	Cuarto de lavado de traperos frente al patio principal de hospitalización	Seguridad industrial Higiene industrial Gestión ambiental y sanitaria
Recipiente para reciclables sin rotular y sin tapa, recipiente para biosanitarios sin tapa	Área de despacho y dosis de medicamentos	Gestión ambiental y sanitaria
Se encontraron medicamentos que son drogas reutilizables como es ampicilina, penicilina dispuestos al medio, sin ninguna protección	Área de despacho y dosis de medicamentos	Gestión ambiental y sanitaria
No hay señalización, cielorrasos en mal estado, esta área no tiene guarda escobas	Área de despacho y dosis de medicamentos	Gestión ambiental y sanitaria Seguridad industrial
En el área anexa a economato cruzando el corredor, la cual sirve de bodega para harina, bienstarina, se encuentran almacenados algunos residuos biosanitarios tales como guardianes con contenido cortupunzante, hasta que	bodega de almacenamiento adyacente a economato	Gestión ambiental y sanitaria Seguridad industrial

viene el personal de DESCONT para evacuarlo del lugar.		
Almacenamiento de bienestarina se hace pegado a la pared, lo que origina humedad y genera hongos que deterioran la calidad del producto	bodega de almacenamiento adyacente a economato	Gestión ambiental y sanitaria. Higiene industrial
se encuentran almacenados frascos de vidrio bolsas de residuos sin rotular, sin recipiente, tablas, sillas, neveras en desuso, bandejas inoxidable palos para traperos escobas y otros residuos que no permiten un aprovechamiento correcto del espacio y generan aspectos de higiene industrial; no hay iluminación, ni señalización	bodega de almacenamiento adyacente a economato	Seguridad e higiene industrial
cilindros de gas para la cocina almacenados sin señalización	área de cocina	Gestión ambiental y sanitaria Seguridad industrial
Se encontraron residuos reciclables y biodegradables mezclados en un recipiente que esta sin rotular, no hay separación correcta en la fuente; no hay recipiente, rotulo ni tapa para residuos biodegradables y reciclables; los residuos se evacuan, cuando se saturan las bolsas.	área de cocina	Gestión ambiental y sanitaria
No existe un extractor de humos y vapores para el servicio de cocina.	área de cocina	Gestión ambiental y sanitaria
No hay señalización	área de cocina	Gestión ambiental y sanitaria
No hay vestuario de personal ni unidad sanitaria con ducha.	área de cocina	Gestión ambiental y sanitaria
El carro de transporte de alimentos se encuentra en mal estado, generando problemas	área de cocina	Gestión ambiental y sanitaria

para el transporte de alimentos.		
La ventilación es insuficiente	área de cocina	
Se encontraron residuos reciclables fundamentalmente recipientes vacíos de hipoclorito y residuos de papel higiénico y pañales, arrumados a la intemperie, en una bolsa.	área de lavadero	Gestión ambiental y sanitaria
El agua en los cuartos de hospitalización queda suspendida, durante el tiempo que permanece abierta la llave de la lavandería, generando problemas sanitarios.	cuartos de hospitalización	Gestión ambiental y sanitaria
los recipientes para biosanitarios y biodegradables no son adecuados, en cuanto a forma, color, se encuentran en mal estado, no tienen rotulo ni tapa	área de lavadero	Gestión ambiental y sanitaria
no hay señalización, se generara ruido, emisiones de monóxido de carbono en la operación de la planta eléctrica, solo cuando hay ausencia de fluido eléctrica; también se generan residuos de aceites y lubricantes provenientes del trabajo de los motores	área de planta eléctrica	Gestión ambiental y sanitaria Seguridad industrial
no hay iluminación, y cuando no hay fluido eléctrico el personal ingresa a esta área para poner en funcionamiento la planta eléctrica haciendo uso de velas encendidas lo que podría genera un incendio o explosión, poniendo en riesgo la vida de las personas, además del daño que le ocasionaría a la máquina,	área de planta eléctrica	Gestión ambiental y sanitaria Seguridad industrial

debido a que allí se almacena combustibles(ACPM)		
Se identificó cableado de luz eléctrica, deteriorado y cerca de la planta eléctrica lo que podría generar un corto circuito y provocar un incendio.	área de planta eléctrica	Gestión ambiental y sanitaria Seguridad industrial
se identificó desorden, pisos, en mal estado, residuos almacenados sin recipientes	área de planta eléctrica	Gestión ambiental y sanitaria Seguridad industrial
En el cuarto pequeño debajo del vestier de médicos, se almacenan si ninguna consideración ambiental y sanitaria, frascos de medicamentos lo que podría ocasionar, contaminación biológica.	cuarto pequeño debajo de vestier de médicos	Gestión ambiental y sanitaria
No se lleva registro diario de temperatura de la nevera en la que se almacenan los medicamentos.	área de laboratorio clínico	Gestión ambiental y sanitaria
nevera en mal estado que consume una gran cantidad de energía	área de laboratorio clínico	Gestión ambiental y sanitaria
Los guarda escoba no son de media caña lo que dificulta las actividades de lavado y desinfección	área de laboratorio clínico	Gestión ambiental y sanitaria
El área de laboratorio no cuenta con ambiente controlado lo que genera que haya variaciones bruscas de temperatura afectando la estabilidad de los reactivos y puede ocasionar deterioro prematuro de algunos equipos de laboratorio.	área de laboratorio clínico	Gestión ambiental y sanitaria

No cuenta con locker ni vestier para el personal debido a esto se encontraron prendas, zapatos, cepillos, batas, dispuestos sin ningún orden en el laboratorio, generando aspectos de orden sanitario y ambiental y de higiene industrial.	área de laboratorio clínico	Gestión ambiental y sanitaria higiene industrial
no hay lavaojos	área de laboratorio clínico	Gestión ambiental y sanitaria higiene industrial
No hay un extintor.	área de laboratorio clínico	Seguridad industrial
No hay señalización.	área de laboratorio clínico	Seguridad industrial
No hay un correcto almacenamiento de reactivos e insumos.	área de laboratorio clínico	Seguridad industrial
Tomas eléctricas en mal estado.	área de laboratorio clínico	Seguridad industrial
En sala de partos se encontró residuos de placentas destapados, sin rotular, residuos biosanitarios con recipientes sin tapa y sin rotulo.	área de sala de partos	Gestión ambiental y sanitaria
No hay señalización	Área urgencias	Seguridad industrial
recipientes para los residuos sin rotular y sin tapa	Área urgencias	Gestión ambiental y sanitaria
No hay sitio para almacenamiento de balas o cilindros de oxígeno, los cuales se acomodan en sitios sin señalización y sin cumplir con las condiciones de almacenamiento.	área de urgencias	Gestión ambiental y sanitaria Seguridad industrial
no hay ventilación	área de urgencias	Seguridad industrial
La unidad sanitaria de urgencias es empleada para almacenar cartón, elementos de aseo como escobas, traperos.	área de urgencias	Gestión ambiental y sanitaria higiene industrial

No hay un mesón para el lavado de heridos.	área de urgencias	Gestión ambiental y sanitaria
hay una fuga de agua en la ducha	área de urgencias	Gestión ambiental y sanitaria
Parte del personal realiza los procedimientos sin tapabocas, sin guantes, además consumen alimentos en el área de trabajo.	área de urgencias	Gestión ambiental y sanitaria higiene industrial
el área de urgencias, no cumple satisfactoriamente con todos los servicios que requiere de acuerdo al decreto 4495 de 1996	área de urgencias	Gestión ambiental y sanitaria
No hay una camilla portátil reclinable automática, para facilitar la movilidad de los pacientes.	área de urgencias	Gestión ambiental y sanitaria higiene industrial
no hay iluminación suficiente	área de urgencias	seguridad industrial
No hay señalización, que indique que es un área restringida a personal no autorizado.	área de urgencias	Gestión ambiental y sanitaria seguridad industrial
Rejilla del piso no existe, lo que crea condiciones favorables, para la aparición de plagas y vectores.	área de urgencias	Gestión ambiental y sanitaria seguridad industrial
Algunas sustancias químicas no cuentan con un Sitio adecuado de almacenamiento, no hay señalización.	área de urgencias	Gestión ambiental y sanitaria seguridad industrial
recipientes para residuos sin rotular, sin tapa, en mal estado, no cumplen especificaciones en cuanto a su forma.	sala de partos	Gestión ambiental y sanitaria
no hay señalización	sala de partos	Seguridad industrial
El personal auxiliar de enfermería desactiva las placentas con Formol, sin seguir un protocolo de seguridad, y tampoco han recibido entrenamiento para	sala de partos	Gestión ambiental y sanitaria Seguridad industrial Gestión ambiental y sanitaria

este procedimiento de alto riesgo para la seguridad del personal.		
el personal auxiliar de enfermería, una vez desactiva los residuos con formol, transporta este residuo hasta el cuarto de almacenamiento principal de los residuos, luego ingresa nuevamente a la sala de partos, contaminando esta Área.	sala de partos	Gestión ambiental y sanitaria salud ocupacional Seguridad industrial
No hay señalización, que indique que es un área restringida a personal no autorizado.	sala de partos	Gestión ambiental y sanitaria seguridad industrial
Se encontraron sustancias químicas como formol, dispuestas, sin tener en cuenta las condiciones para su almacenamiento y sin señalización, peligro de accidente químico.	sala de partos	Gestión ambiental y sanitaria seguridad industrial salud ocupacional
aunque hay mascarilla para el manejo del formol, el personal no la usa	sala de partos	Gestión ambiental y sanitaria seguridad industrial salud ocupacional
guarda escobas de mediacaña en mal estado;	sala de partos	Gestión ambiental y sanitaria
Los residuos peligrosos se encuentran almacenados enseguida del lugar donde se almacenan junto a los medicamentos e instrumentos quirúrgicos, aumentando el riesgo de contaminación biológica a estos.	sala de partos	Gestión ambiental y sanitaria
área no señalizada	área de esterilización	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad industrial
no hay restricción del acceso a esta área, donde se deben manejar ambientes con altos niveles de asepsia	área de esterilización	Gestión ambiental y sanitaria seguridad industrial salud ocupacional

no hay un sitio interno señalizado para los insumos químicos que se manejan, el almacenaje de los insumos como el formol se hace sin conocer las condiciones correctas de almacenamiento, ya que no se tiene hojas de seguridad para los productos	área de esterilización	Gestión ambiental y sanitaria seguridad industrial salud ocupacional
el recipiente para residuos reciclables no está rotulado	área de esterilización	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad industrial
No hay señalización que indique el nombre de las áreas y que restrinja el acceso de personal no autorizado.	sala de operaciones	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
Es un área que cuenta con los equipos necesarios para intervenciones quirúrgicas, sin embargo actualmente no se encuentra en operación; esta área, se utiliza de manera intermitente cuando se requiere para desarrollar cirugías colectivas programadas.	sala de operaciones	gestión hospitalaria
el secador de manos no funciona, no hay vestier para el personal	sala de operaciones	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
Se observaron los recipientes de los residuos dispuestos separadamente en el área, sin un sitio fijo para su almacenamiento; así mismo se encontró algunos de estos sin tapa, sin rotulo y sin bolsa.	sala de operaciones	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
no hay guarda escobas	pasillo a sala de operaciones	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
los locker están en estado regular, y se utilizan para	pasillo a sala de operaciones	Gestión ambiental y sanitaria.

almacenar objetos y elementos viejos sin ningún orden, propiciando condiciones para la aparición de plagas como ácaros y hongos que pueden afectar la bioseguridad del área		seguridad e higiene industrial
Esta área no tiene señalización y se emplea para el almacenaje de cajas, revistas, sillas, zapatos sabanas viejas y otros elementos, que emplean gran espacio y generan inconformidad en cuanto a orden y aseo y condiciones de bioseguridad, ya que esta área es anexa a la sala de operaciones.	pasillo a sala de operaciones	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
se encontró fuga en la grifería, el agua baja sin presión, el baño no tiene biscocho, no hay guarda escobas	sala de observación	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
los recipiente para residuos no cumplen en cuanto a su forma, color, no tiene rótulo no existe recipiente para reciclables	sala de observación	Gestión ambiental y sanitaria.
no hay ventilación	sala de observación	Gestión ambiental y sanitaria.
existe un área para rayos X, pero no se encuentra habilitada	arrea de rayos X	Gestión ambiental y sanitaria.
PLANTA SEGUNDO NIVEL		
El sitio donde se encuentra la morgue, no tiene señalización, es un sitio que no cumple con las condiciones operacionales de orden sanitario y ambiental para su funcionamiento, de conformidad con el decreto	área de morgue	Gestión ambiental y sanitaria.

786 de 1990		
la morgue funciona irregularmente en un sitio que tiene goteras y tejas corridas, el piso no es uniforme, no tiene vidrios, no tiene cielorraso, no tiene guarda escobas de media caña, malas instalaciones eléctricas, las camillas se almacenan a la intemperie, están oxidadas	área de morgue	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial salud ocupacional
adyacente al área de morgue se encuentran unas construcciones abandonadas, llenas de maleza, sin techo, donde hay escombros, partes metálicas, y otros objetos y residuos a la intemperie, creando condiciones propicias para la aparición de plagas y vectores , no tiene pisos,	área adyacente a morgue	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial salud ocupacional
El cuarto de almacenamiento de residuos no tiene ningún tipo de señalización; a este sitio puede ingresar cualquier persona, sin ninguna restricción, no hay iluminación, los guarda escobas no son de media caña, no hay división para cada tipo de residuo; en cuanto a los recipientes para los residuos estos no se encuentran en cantidades suficientes, algunos no están rotulados, no tienen tapa, otros en mal estado. este sitio no tiene un lavamanos, no tiene candado	Área o cuarto de almacenamiento de residuos	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial salud ocupacional
no hay señalización de prevención y de	Área o cuarto de almacenamiento de	Gestión ambiental y sanitaria.

identificación, e indicaciones para casos de emergencia	residuos.	seguridad e higiene industrial salud ocupacional
no se hace fumigación periódica para control de plagas	Área o cuarto de almacenamiento de residuos	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial salud ocupacional
el cuarto de almacenamiento de residuos no cuenta con equipo de control de incendios	Área o cuarto de almacenamiento de residuos	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial salud ocupacional
El sitio de almacenamiento no se encuentra enmallado para restringir el acceso de personas y de animales.	Área o cuarto de almacenamiento de residuos	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial salud ocupacional
no hay equipo de prevención y extinción de incendios	Área o cuarto de almacenamiento de residuos	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial salud ocupacional
la actividad de recolección de residuos, no se tiene rutas definidas documentadas y socializadas al personal, esta actividad no se hace separadamente, sino que se ejecuta simultáneamente con la actividad de aseo, por lo tanto el tiempo para la recolección en las diferentes niveles tarda más de dos horas haciendo estación en cada área, generando aspectos de bioseguridad.	actividad de recolección y transporte de residuos	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial salud ocupacional
no se tienen carros recolectores para los residuos, el personal lo carga en bolsas	actividad de recolección y transporte de residuos	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial salud ocupacional
los residuos se recogen	actividad de	Gestión ambiental y

todos al mismo tiempo, generando aspectos de bioseguridad	recolección y de transporte residuos	sanitaria. seguridad e higiene industrial salud ocupacional
el personal de oficios varios no utiliza los guantes, gorros y tapabocas para la recolección de residuos	actividad de recolección y de transporte residuos	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial salud ocupacional
no se ha capacitado al personal en materia de manipulación de residuos	actividad de recolección y de transporte residuos	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial salud ocupacional
la persona encargada de la cocina es la que recibe todos los guardianes de las áreas, y los almacena en un lugar de bodega de alimentos hasta que viene el carro recolector de DESCON, generando aspectos de bioseguridad	actividad de recolección de residuos corto punzantes	Gestión ambiental y sanitaria.
no hoy señalización, ni ventilación	área de citología	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
recipientes para residuos peligrosos no cumplen con especificaciones de forma, no tienen rotulo, no tienen tapa	área de citología	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
se requiere guardián, disposición de residuos corto punzantes no adecuada	área de citología	Gestión ambiental y sanitaria.
No hay cepillo para lavado de materiales, no hay vestier para el personal.	área de citología	Gestión ambiental y sanitaria.
no hay ventilación	área de citología	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
los recipientes para residuos	área de Inyectología	Gestión ambiental y

no tienen tapa		sanitaria. seguridad e higiene industrial
no hay señalización, no hay vestier para el personal	área de Inyectología	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
se almacena el oxígeno sin señalización y recomendaciones técnicas de almacenaje, no hay termómetro	área de Inyectología	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
algunos recipientes para residuos no tiene tapa, rotulo, y se encuentran mal ubicados ya que se encuentran junto a los medicamentos e instrumentación quirúrgica	área de Inyectología	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
el piso no es uniforme, no hay guarda escobas de media caña, paredes sin enchapar, no hay ventilación, y presenta problemas de iluminación	área de Inyectología	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
en el área de taller y garaje, adyacente a Inyectología y próximo al cuarto e almacenamiento de residuos, no hay iluminación, se encuentra gran cantidad de sillas y escritorios en desuso, cartones, frascos, partes metálicas, colchones viejos, carros dañados, que generan aspectos de bioseguridad, orden y aseo	área de taller y garaje	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
el edificio donde funciona la oficina de vigilancia epidemiológica se encuentran áreas subutilizadas en buen estado	edificio donde funciona la oficina de vigilancia epidemiológica	gestión administrativa

no hay aguada escobas de media caña	área de Inyectología	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
falta ventilación	área de crecimiento y desarrollo	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
la mitad del área no está enchapada,	área de vacunación	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
la persona de vacunación es la encargada de llevar los residuos al cuarto de almacenamiento, genera aspectos de bioseguridad	área de vacunación	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
no hay ventilación	área de vacunación	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
las áreas administrativas no están señalizadas, y los recipientes para residuos no están rotulados y no tienen tapa, algunas áreas presentan problemas de iluminación	áreas administrativas	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
no se cuenta con extintores	área de control interno, almacén	seguridad industrial
no existe zona de producto no conforme, área de cuarentena, área de recepción, no hay vestier para el personal, no hay unidad sanitaria	farmacia	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
no hay pisos y guarda escobas de media caña, no hay suficiente iluminación	farmacia	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial

empaques de fármacos son arrojados al reciclaje sin ser inutilizados	farmacia	Gestión ambiental y sanitaria.
en esta área hay aire acondicionado, pero la puerta permanece abierta, lo que descompensa el sistema y genera más consumo de energía	farmacia	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
hay un correcto orden y aseo, las actividades están estandarizadas hasta donde es posible, la regente está muy bien capacitada y mantiene en excelentes condiciones del área	farmacia	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
no se manejan hojas de seguridad para los productos	farmacia	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
Es un área muy estrecha para realizar eficientemente las actividades y para cumplir con las normas y regulaciones dispuestas para esta área.	farmacia	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
se hace un correcto seguimiento a los productos en cuanto a su caducidad, almacenamiento de los productos y se manejan registros y condiciones de temperatura para estos	farmacia	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
no hay ventilación	consulta externa	e higiene industrial salud ocupacional
recipientes para residuo biodegradable, sin rotulo y sin tapa	área de estadística	Gestión ambiental y sanitaria.
los baños adyacentes a estadística los recipientes para residuos están sin rotulo, tapa, no hay iluminación en el primer baño, se usa para almacenar	baños adyacentes a estadística	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial

elementos de aseo, los cuales están mal dispuestos, en un sitio no apto para este menester		
en algunas oficinas de administración los recipientes para residuos biodegradables y reciclables no están rotulados y no tienen tapa	oficinas de administración	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
En esta área algunos de los recipientes para residuos comunes no tienen rotulo, tapa; falta iluminación; el guarda escoba no es de media caña.	área de sala de espera general	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
se generan ruidos por el compresor	área de odontología	Gestión ambiental y sanitaria.
En las área de consultorios de medicina general, la mayoría de los recipientes para residuos ordinarios y comunes no tienen rotulo ni tapa.	área de consultorios de medicina general	Gestión ambiental y sanitaria.
los pasillos externos para ingresar al hospital, tienen una pendiente pronunciada, y no existen barandales de seguridad para las personas que ingresan al hospital	pasillos externos para ingresar al hospital,	seguridad industrial salud ocupacional
falta iluminación en el área que de portería va a cuarto de almacenamiento de residuos	área que de portería va a cuarto de almacenamiento	seguridad industrial salud ocupacional
existe un muro sin barandales de protección o pasamanos en el costado sur del edificio donde se encuentra la oficina de control interno, riesgo de accidente	costado sur del edificio donde se encuentra la oficina de control interno	seguridad industrial salud ocupacional
existe una escopeta en la portería del hospital, que no tiene salvoconducto	portería del hospital	gestión Administrativa

El radioteléfono no funciona lo que dificulta este tipo de comunicaciones.	portería del hospital	gestión Administrativa
citó fono restringido a unas cuantas áreas internas del hospital, y en mal estado, que dificulta la comunicación y el trabajo de portería ya que el portero debe dejar su puesto de trabajo, para conseguir la información o la persona requerida en el hospital	portería del hospital	gestión Administrativa
no hay conmutador ni alta voz, lo que dificulta la comunicación interna y externa, rápida y oportuna y la eficiencia de la información	área administrativa	gestión Administrativa
El teléfono no tiene salida, lo que dificulta las comunicaciones internas y externas, ante cualquier situación inesperada o ante cualquier requerimiento urgente.	portería del hospital	gestión Administrativa
en nivel de primer piso en el costado sur del edificio, existe una columna con grandes grietas que amenaza con derrumbarse, así mismo en este mismo costado en todo el edificio la estructura del edificio se encuentra deteriorada y con grietas	primer piso en el costado sur del edificio	seguridad industrial salud ocupacional
las ambulancias no cuentan con camillas portátiles reclinables automáticas, para sus operaciones, lo que dificulta esta actividad	actividad de traslado de enfermos	seguridad industrial salud ocupacional
la red hidráulica es muy vieja, el agua llega directa, no está sectorizada	área general del hospital	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene

internamente y planificada para todas las áreas, por lo que cualquier falla en el sistema puede afectar el suministro para las actividades y áreas del hospital, lo mismo sucede para hacer actividades de mantenimiento		industrial
No hay luz en portería, los tacos de la luz se disparan con mucha frecuencia, lo que indica que puede haber cortos circuitos en algunos sectores.	área general del hospital	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
el personal de portería no tiene locker, el escritorio de esta área no tiene ninguna seguridad, aunque se maneja dinero y documentos, el personal no cuenta con linternas, para la seguridad y vigilancia	área de portería	seguridad e higiene industrial
El personal del hospital no está carnetizado.	actividad operativa	gestión administrativa
el personal de portería no se encuentra uniformado ni carnetizado	área de portería	gestión administrativa
No se pide identificación ni se lleva registro de las personas que ingresan al hospital, solo de las personas hospitalizas o que son remitidas.	área de portería	gestión administrativa
La puerta pequeña por donde ingresa el personal, tiene en la entrada un borde o media grada, que con frecuencia causa tropezona y accidentes a las personas que entran y salen del hospital.	área de portería	seguridad e higiene industrial salud ocupacional
la entrada principal del hospital se encuentra en	área de portería	seguridad e higiene industrial

<p>línea recta, con la vía a llano de palmas que muy transitada y que tiene una gran pendiente, lo que podría generar un accidente a las personas y estructura del hospital, dada la situación de que el vehículo se quede sin frenos, como ha ocurrido antes, y considerando que en las horas de 5:30 de la mañana hasta las 7:00, se acumulan personas en la entrada del hospital, para solicitar los servicios médicos de la institución</p>		salud ocupacional
<p>las llaves de las ambulancias permanecen en poder de los conductores, pero si se llegase a presentar una emergencia como un incendio, y los conductores no se encontraran en el momento en el sitio, no habría posibilidades de evacuar los vehículos y salvar este activo fundamental del servicio hospitalario</p>	área de portería	seguridad e higiene industrial gestión administrativa
<p>en las áreas del hospital que tienen gradería, no se cuenta con cintas antideslizante en cada grada</p>	área general	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
<p>los pisos del hospital no son uniformes, no conformes con decreto 4546 de 2006</p>	área general	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
<p>para las actividades de lavado de ventanales no se cuenta con cepillos, y escaleras, lo que dificulta realizar esta actividad, tampoco se cuenta con</p>	actividad de lavado y desinfección	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial

mangueras		
PLANTA CASA GERIATRICA		
no se clasifican los residuos, estos se sacan de la cocina y se disponen a la intemperie, solo hay una caneca para recolección	área de cocina	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
el área adyacente a la cocina se encuentra llena de maleza	área de cocina	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
se encontraron restos de comidas en una cuneta adyacente a la cocina, creando ambientes propicios para la aparición de plagas y vectores	área de cocina	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
los residuos de casa geriátrica son evacuados por los ancianos que asisten al programa social del municipio, los cuales ingresan al cuarto de almacenamiento de residuos sin ninguna restricción, protección y con riesgo de accidente	área de cocina	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
no hay un lugar para el correcto almacenaje de elementos de aseo, estos se dejan a la intemperie	área de cocina	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
no se cuenta con tanques de almacenamiento aéreos de agua en esta planta	área general	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
se encontraron fugas de agua en duchas, grifos y sanitarios; así mismo la mayoría de estos últimos se encuentran tapados fuera de servicio; en el piso no hay rejilla, cielorrasos en mal estado	duchas y sanitarios	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
la mayor parte de las áreas	área general	Gestión ambiental y

de casa geriátrica se encuentran subutilizadas, , tomacorrientes en mal estado, paredes en mal estado y con grietas, no hay vidrios en los ventanales, no hay iluminación		sanitaria. seguridad e higiene industrial
jardineras con agua estancada, formando criaderos de zancudos	jardineras	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
se observaron grietas estructurales en el costado sur del edificio	el costado sur del edificio	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad e higiene industrial
AREAS GENERALES		
no existe un panorama de riesgos de los puestos de trabajo y actividades	planta física del hospital	seguridad industrial salud ocupacional
no existe ruta de evacuación ni señalización para salidas de emergencia	planta física del hospital	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad industrial salud ocupacional
no hay manguera e hidrantes para incendios	planta física del hospital	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad industrial
no hay un botiquín ni sala de primeros auxilios para atender el personal interno del hospital	planta física del hospital	Gestión ambiental y sanitaria. seguridad industrial salud ocupacional
No se ha hecho una evaluación médica al personal, para considerarla a la hora de establecer y asignar los puestos de trabajo, reubicaciones.	planta física del hospital	seguridad industrial salud ocupacional
no se tienen conformadas brigadas de emergencia con autoridades y grupos de rescate	planta física del hospital	seguridad industrial salud ocupacional

Las instalaciones no cuentan con rampa para minusválidos.	planta física del hospital	seguridad industrial
---	----------------------------	----------------------

7.3.1.1 Resultados de la observación directa en planta mediante listas de chequeo
 Las listas de chequeo se aplicaron a áreas y actividades, para determinar aspectos ambientales y sanitarios, de seguridad industrial y de salud ocupacional. A continuación se presentan las listas de chequeo y los análisis de las mismas.

Lista de chequeo para almacenamiento de materia prima e insumos

Tabla 6. Lista de chequeo para almacenamiento de materias primas e insumos

ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO
1. Revisión de materias primas e insumos provenientes de proveedores		
1.1 ¿Se verifica que el empaque de las materias primas está en buen estado?	X	
1.3 ¿Se aceptan sólo materiales de buena calidad?	X	
2. Condiciones de almacenamiento		
2.1 ¿Se respetan las recomendaciones de los proveedores sobre almacenamiento y manejo de derrames o aquellas indicadas en los paquetes, especialmente para producto tóxico?		X
2.2 ¿Las hojas de seguridad de los materiales y productos se mantienen cerca del lugar del almacenamiento y área de trabajo?		X
2.3 ¿Se almacenan los productos peligrosos en un área designada y segura para tal fin exclusivamente?		X
2.4 ¿Se tiene personal capacitado para evitar accidentes con productos peligrosos?		X
2.5 ¿Se almacenan las materias primas en grupos compatibles?		X
2.6 ¿Se mantienen distancias adecuadas entre los diferentes tipos de químicos para prevenir contaminación de unos con otros (contaminación cruzada)?	X	X
2.7 ¿Se conserva limpia el área de almacenamiento?		
2.8 ¿Se tiene una buena iluminación del área de almacenamiento?		
3. Gestión de materias primas		
3.1 ¿Se verifican las fechas de expiración de las materias primas?	X	
3.2 ¿Se aplica el principio “lo primero que entra al almacén es lo primero que sale de él”?	X	

Debido a que no se cuenta con las hojas de seguridad de los productos químicos, no se cumplen las condiciones correctas de manejo, separación y almacenamiento, generando inconvenientes desde la gestión ambiental, la seguridad industrial y la salud ocupacional.

Lista de chequeo para el manejo de Residuos peligrosos

Tabla 7. Lista de chequeo para el manejo de residuos peligrosos

ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO
¿Los residuos especiales se almacenan en recipientes retornables o desechables?	X	
¿Los recipientes donde se almacenan los residuos especiales no permiten la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos o gases, por sus paredes o por el fondo cuando están tapados, cerrados o con nudo fijo?	X	
¿Los recipientes donde se almacenan los residuos especiales no provocan reacciones causadas por la clase de material que está elaborados o construidos?	X	
¿Los recipientes donde se almacenan los residuos especiales resisten la tensión ejercida por los residuos que contienen y por su manipulación?	X	
¿Los recipientes donde se almacenan los residuos especiales son de color diferente a los otros que contienen otros residuos?	X	
¿Los recipientes donde se almacenan los residuos especiales tienen avisos visibles que indican su contenido y símbolo específico?	X	
¿Los recipientes retornables donde se almacenan los residuos especiales se lavan, desactivan y desinfectan con una frecuencia tal que, colocados nuevamente para su uso quedan en condiciones sanitarias para su utilización?		
Ruta interna para manejo de residuos especiales		
¿Se tiene una ruta para manejar los residuos especiales?	X	
¿El recorrido entre el sitio de origen de los residuos y el área de almacenamiento y, entre ésta y el sitio de entrega para su recolección, es lo más corta posible?	X	
¿En el recorrido se evita el paso por áreas de alto riesgo para la salud de las personas o su seguridad?		X
¿En el recorrido se mantiene limpieza permanente total y se efectúa desinfección de pisos, paredes y muros cuando las características de los residuos así lo requieran?	X	

Requisitos de almacenamiento		
¿Se tiene iluminación y ventilación natural	X	
¿Se tiene la capacidad suficiente para contener los residuos que se esperan almacenar más lo previsto para acumulación o incrementos en producción?	X	
¿Están señalados con indicación para casos de emergencia y prohibición expresa de entrada a personas ajenas a la actividad de almacenamiento?		X
¿Cuentan con dotación de agua y energía eléctrica los lugares de almacenamiento de los residuos especiales?		X
¿El sitio de almacenamiento tiene pisos, paredes, muros y cielo rasos de material lavable y de fácil limpieza, incombustibles, sólidos y resistentes a factores ambientales?		X
¿Los sitios de almacenamiento tienen pisos con pendiente, sistema de drenaje y rejillas que permitan fácil lavado y limpieza?	X	
¿Tienen los sitios de almacenamiento protección contra artrópodos y roedores?		X
¿Se limpian y desinfectan permanentemente los sitios de almacenamiento para evitar olores ofensivos y condiciones que atenten contra la estética y la salud de las personas?	X	
¿Se tiene protección contra factores ambientales como las aguas lluvias?	X	
Transporte		
¿Se tienen carros recolectores de residuos especiales?		X
Tratamiento		
¿Los residuos sólidos se tratan antes disponerlos?		X
¿En el manejo total o parcial de los residuos especiales, se hace con personas que disponen de autorización sanitaria?	X	
Disposición		
¿Se aíslan, en cuartos separados correctamente los residuos sólidos en forma definitiva de tal forma que, no representen daños o riesgos a la salud humana y el medio ambiente?		X

Durante el manejo de los residuos se presentan algunas no conformidades, como aparecen en la lista de chequeo, para las cuales se establecerán programas de mejora

7.3.1.2 Resultados de las entrevistas al personal

A continuación se presentan los resultados de las entrevistas realizadas al personal del Hospital. En las que se ahondó en conocimiento de normativa

ambiental, capacitación, nivel de sensibilización en el tema y estrategias o programas de la institución en la temática. Las conclusiones de dichas entrevistas se presentan a continuación:

Entrevista a la Gerencia del hospital

Se determinó que la gerencia conoce medianamente la normatividad ambiental, y los impactos ambientales y sanitarios de las actividades hospitalarias, así mismo no se ha capacitado al personal en temas ambientales y sanitarios, tampoco se tiene un plan de gestión ambiental estructurado ni un comité ambiental y sanitario, y no se tiene un programa de ahorro de agua y energía en la institución

Entrevista al personal de aseo

Se estableció que no han recibido capacitaciones para el manejo de los residuos. La recolección y el transporte de los residuos se hacen manualmente, no se tiene un carro recolector, se han tenido accidentes con residuos corto punzante, se han vacunado contra hepatitis B, tétanos, fiebre amarilla, sarampión rubéola. El personal cuenta con elementos de protección personal; se lava y desinfecta el sitio de almacenamiento de residuos, dos veces a la semana, la recolección de residuos se hace dos veces al día, y tardan en cada recorrido aproximadamente dos horas, debido a que se hace la recolección y transporte de los residuos al mismo tiempo que se hace el aseo y desinfección de las áreas.

Entrevista al personal de odontología

Se estableció que el personal no ha recibido capacitación en materia sanitaria y ambiental del hospital, pero si externamente por la empresa SANDESOL. Los residuos mercuriales se desactivan con aceite mineral, y se pasan del mortero al micro recipiente durante los procedimientos odontológicos, el cual es entregado una vez está lleno a la encargada de economato quien los almacena en una bodega para entregarlos a DESCONT posteriormente; en cuanto a los instrumentos quirúrgicos estos se desinfectan y esterilizan con hipoclorito al 5%

Entrevista al personal de oficios varios

Se determinó que no se hace mantenimiento preventivo, solo correctivo a redes hidráulicas y eléctricas, así mismo que estas son muy viejas y presentan fallas; cada veinte días se hacen podas, pero no se tiene elementos de protección personal para esta actividad; las máquinas y equipos tienen hoja de vida.

Entrevista a personal de laboratorio

Se determinó que el bacteriólogo ha recibido capacitación en el manejo de residuos hospitalarios en la CDMB; los residuos se desactivan con hipoclorito al 6%. No han ocurrido accidentes con residuos peligrosos, se tienen elementos de protección personal para las actividades.

Entrevista con personal de farmacia

Se determinó que los medicamentos vencidos se devuelven al proveedor o se les hace el siguiente manejo:

Los Líquidos se destapan y se depositan en la red de alcantarillado, las pastillas se diluyen en agua y luego se arrojan al caño, las ampollitas se parten y se arrojan al caño; así mismo se realiza una ficha técnica para hacer inspección y seguimiento a los medicamentos, no hay un sitio de almacenamiento para medicamentos vencidos o desechados, no se tienen hojas de seguridad para manipular los productos químicos y farmacéuticos

7.3.2 Diagnóstico de consumos de materias primas e insumos

En la tabla 8 se listan las sustancias que se manejan en el laboratorio principalmente y en otras áreas del hospital, considerando cantidades en periodos de tiempo y uso.

Tabla 8. Cantidades de sustancias que se manejan en el laboratorio

NOMBRE	CANTIDAD / PERIODO DE TIEMPO	PRINCIPAL PROPOSITO DE USO	AREA/ACTIVIDAD
antiestreptolisina	2 ml/ mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
Nitrógeno ureico BUN	50 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
VDRL	4 ml/mes	reactivo para diagnóstico de serología	Laboratorio
factor reumatoide	2 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
Determinación de tiempo de protombina	5 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
Urea	50 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
Hemoglobina	1000 ml/mes	reactivo a base de cianuro para diagnostico	Laboratorio
Tiempo de tromboplastina parcial.	5 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
Triglicéridos.	150 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
colesterol	400 ml/mes	reactivo para	Laboratorio

		diagnóstico	
glucosa	500 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
Ácido úrico	250 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
Bilirrubina	40 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
bilirrubina total	40 ml/me	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
colesterol HDL	50 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
Creatinina	100 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
Anfígeno Febril	30 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
Oxalato de amonio	100 ml/mes	anticoagulante	Laboratorio
Oxalato de potasio			
Ácido etilendiamino tetro acético	200 ml/mes	reactivo para diagnostico	Laboratorio
Aceite de inmersión	50 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
Citrato de Sodio	10 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
Safranina	100 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
Violeta de genciana	100 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
Lugol de Gram.	100 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
Solución de wright	250 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
van stoltemberg	30 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
Fushina	150 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
Ácido acetico	20 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
hipoclorito	8 lt/mes	limpieza y desinfección	Laboratorio
detergente	800 gm/mes	limpieza y desinfección	Laboratorio
ambientador	3 lt/mes	limpieza y	Laboratorio

		desinfección	
Cloruro de calcio	5 ml/mes	reactivo para diagnóstico	Laboratorio
reactivo ABO	22 ml/mes	homo clasificador sanguíneo	Laboratorio
Alcohol im potable al 90%	2 lt/mes	actividades de laboratorio	Laboratorio
bactroderm		solución microbicida, para lavado de heridas	áreas operativas hospitalarias
blanqueador AJAX	aprox 80 tarros de 350 ml	actividades de lavado y desinfección, área de lavandería, desinfección de instrumentación quirúrgica	áreas operativas del hospital
Roxicaina	aprox 10 frascos de 50 ml	anestésico local	urgencias, odontología, sala de partos
Formol	aprox 3 galones	disecar placentas, aplica en muestras para laboratorio clínico	morgue sala de partos laboratorio
wescocide	aprox 2 galones	desinfectante y esterilizante para instrumentación quirúrgica,	áreas operativas
Acuagel	1000 gm	para transmisión de ultrasonido	sala de partos
alcohol yodado	800 ml	para tratar ombligos	sala de partos
Glicerina	500 ml	disolvente, emoliente, humectante, lubricante	áreas operativas

7.3.3 Caracterización y cuantificación de los residuos sólidos y las aguas residuales generadas

Se identificaron para cada una de las plantas físicas del hospital las fuentes y áreas operativas generadoras de contaminación ambiental y riesgo sanitario, así

como el tipo y la cantidad de residuos que se generan en cada una de estas, donde se determinaron aspectos relacionados con el manejo de los residuos sólidos hospitalarios y de las aguas residuales generadas en las actividades hospitalarias, de conformidad con la normatividad ambiental y sanitaria existente.

El recurso agua en el Hospital San Antonio, proviene de la red del acueducto municipal de Rionegro; el agua es almenada en 9 tanques aéreos con capacidad cada uno de 1000 litros, de donde es distribuida para cada una de las áreas del Hospital; la institución cuenta con tres medidores instalados, para el registro de consumo mensual.

El consumo de agua mensual en el Hospital San Antonio, es en promedio de 188.90 m³, y su uso en las diferentes áreas es principalmente en actividades sanitarias; no obstante en las áreas operativas del Hospital, se usa como disolvente de productos químicos usados para diferentes aplicaciones tales como esterilizaciones de material e instrumentación; y para disolver fluidos corporales provenientes de las diferentes intervenciones en la asistencia médica; así mismo en actividades de aseo y desinfección, generándose así, aguas residuales en los procesos de prestación de servicios.

De igual manera las sustancias químicas líquidas, que son empleadas como materias primas o insumos en la prestación del servicio, al terminar su valor de uso, o capacidad desactivadora se convierten en aguas de proceso o efluentes residuales.

Consumo promedio mensual del recurso hídrico

El agua es suministrada por la empresa municipal de acueducto, alcantarillado y aseo "EMSERVIR E.S.P." de Rionegro, el consumo mensual promedio es de 190 m³/mes presentándose variaciones mensuales con picos máximos de hasta 400m³ de agua; variaciones en los consumos relacionadas directamente con el número de usuarios atendidos en los periodos de tiempo.

Caracterización y cuantificación de los residuos líquidos generados

En la tabla 9 se hace una descripción por áreas, de las cantidades y el tipo de aguas residuales generadas en las operaciones del hospital.

Tabla 9. Cantidades y tipo de aguas residuales generadas

Origen	Tipo de agua residual	Sustancias contaminantes	Cantidad (m ³ /mes)	Participación (%)
Lavandería	aguas de lavado	detergentes, jabones (sustancias tenso activas), hipoclorito (sustancia desinfectante)	62	0.032
Cocina	aguas domesticas	Agua con Materia orgánica, aguas jabonosas	21.3	0.11
cuarto de almacenamiento de residuos	aguas de lavado	detergentes, jabones (sustancias tenso activas), hipoclorito (sustancia desinfectante)	0.15	0.0007
urgencias	aguas de proceso	Residuos de fluidos corporales, hipoclorito, wescocide,(sustancias desinfectantes, esterilizantes) aguas jabonosas(sustancias tenso activas)	0.30	0.0015
	aguas de lavado	aguas jabonosas(sustancias tenso activas)	0.22	0.0011
	aguas domesticas	Agua con Materia orgánica, aguas jabonosas	4.5	0.023
áreas de planta primer	aguas de lavado	aguas jabonosas(sustancias tenso activas)	3.4	0.017

piso(cuartos de hospitalización, cuartos de pensión, 2 salas de observación, esterilización, maternas, pediatría, medicina interna, vacunación)		ncias tenso activas)		
	aguas domesticas	Aguas con materia orgánica, coniformes, aguas jabonosas	3	0.015
áreas planta segundo piso(oficinas, pasillos, consultorios médicos, y personal de planta de todo el hospital)	aguas de lavado	aguas jabonosas (sustancias tenso activas)	65	0.33
	aguas domesticas	Aguas con materia orgánica, coliformes, aguas jabonosas	5.8	0.030
sala quirúrgica	aguas de lavado	detergentes, jabones (sustancias tenso activas), hipoclorito (sustancia desinfectante)	0.19	0.00049
sala de partos	aguas de proceso	Residuos de fluidos corporales, hipoclorito, wescocide,(sustancias desinfectantes, esterilizantes)	0.041	0.00021
	aguas de lavado	aguas jabonosas (sustancias tenso activas)	0.30	0.0015
	aguas domesticas	Aguas con materia	0.0045	0.00018

	as	orgánica, coliformes, aguas jabonosas		
Geriatría	aguas de lavado	detergentes, jabones (sustancias tenso activas), hipoclorito (sustancias desinfectantes)	0.038	0.00016
	aguas domesticas	Aguas con materia orgánica, coliformes, aguas jabonosas	15.3	0.08
laboratorio clínico	aguas de proceso	Residuos de fluidos corporales, hipoclorito, wescocide,(sust ancias desinfectantes, esterilizantes) aguas jabonosas(susta ncias tenso activas), reactivos	1.2	0.0062
	aguas de lavado	jabones (sustancias tenso activas), hipoclorito (sustancias desinfectantes)	0.15	0.0007
consultorio odontológico	aguas de proceso	Residuos de fluidos corporales, hipoclorito, wescocide,(sust ancias desinfectantes, esterilizantes)	0.31	0.0016

	aguas domesticas	Aguas con materia orgánica, coliformes, aguas jabonosas	1.5	0.0078
Citología	aguas de proceso	Residuos de hipoclorito, wescocide, (sustancias desinfectantes, esterilizantes)	0.036	0.00023
	aguas domesticas	Aguas con materia orgánica, coliformes, aguas jabonosas	1.5	0.0078
Inyectología	aguas de proceso	Residuos de hipoclorito, wescocide, (sustancias desinfectantes, esterilizantes)	0.068	0.0042
	aguas domesticas	Aguas con materia orgánica, coliformes, aguas jabonosas	1.5	0.0078
TOTAL	NA		191.24	100.0

NA: no aplica

En la siguiente tabla se muestra el tipo y las cantidades de residuos líquidos que se generan en el Hospital y la participación porcentual de cada tipo de agua residual

Tabla 10. Tipo y las cantidades de residuos líquidos generados

TIPO DE AGUA RESIDUAL	CANTIDADES GENERADAS (m ³ /mes)	PARTICIPACION (%)
aguas residuales de lavado	135.19	0.70
aguas residuales de proceso	1.95	0.012
aguas residuales domesticas	54.4	0.28
TOTALES	191.54	1.00

Se concluye que la mayor cantidad de agua residual que se genera en el Hospital, corresponde a aguas de lavado con una participación del 71%, le sigue en su orden aguas domesticas con un 28%, siendo estos dos caudales superiores al 90 % de los efluentes, así mismo las aguas de proceso corresponden a un 1% siendo estas las de menor participación porcentual.

7.3.3.1 Diagnóstico de los residuos sólidos generados en el Hospital

La identificación del tipo y las cantidades de residuos se realizó por áreas, donde se determinó en cada una de estas, la participación en el total de cada uno de los residuos generados; los resultados se obtuvieron del seguimiento a la producción de residuos que se realizó en cada una de las áreas del hospital.

Los residuos peligrosos hospitalarios son recolectados para la gestión externa, por la empresa DESCONT S.A, en periodos quincenales; en cuanto a la gestión interna se encontraron fallas desde la generación de los residuos, en las etapas de separación en la fuente, recolección y transporte, hasta la disposición final; estos aspectos se encuentran identificados y registrados en la tabla de resultados de la observación directa en planta.

En cuanto a los residuos no peligrosos, estos son recolectados por la empresa municipal de aseo EMSERVIR E.S.P, dos veces a la semana, los días martes y jueves.

Residuos peligrosos: los residuos peligrosos que se generan en el hospital san Antonio, comprenden biosanitarios, cortos punzantes, anatomopatológicos y mercuriales.

En la tabla 11 se presentan los resultados del tipo y las cantidades de residuos peligrosos que se generan en el hospital por áreas operativas, donde también se evalúan aspectos de la recolección.

Consolidados del tipo y las cantidades de residuos peligrosos que se generan en el hospital: en la siguiente tabla, se muestra la participación de cada área en la generación de los diferentes residuos peligrosos que se generan en el hospital.

Tabla 11. Participación de cada área en el total de residuos peligrosos generados por el Hospital

TIPO DE RESIDUO PELIGROSO	AREAS / ACTIVIDADES	CANTIDADES GENERADAS (Kg/mes)	PARTICIPACION (%)
Biosanitario	inyectología	7	6.5
	Citología	9.3	8.7
	odontología	11	10.3
	consultorios médicos	3.3	3
	Urgencias	25.6	24
	Laboratorio	15.2	14.2
	sala de partos	6.1	5.7
	Maternas	3.1	2.9
	medicina interna	12.1	11.3
	patio central	8.8	8.2
	vacunación	5	4.6
TOTAL	NA	106.5	100
Cortopunzante	Inyectología	1.5	20
	odontología	1.8	24
	Urgencias	0.9	12
	laboratorio clínico	1.2	16
	sala de partos	0.30	4
	Maternas	0.2	2.6
	medicina interna	0.5	6.6
	vacunación	1.1	14.6
TOTAL	NA	7.5	100
Anatomopatológicos	sala de partos	10.8	NA
MERCURIAL	odontología	0.5	NA
GRAN TOTAL	NA	125.33	NA

Fuente: asesor PGIRH

Se tiene que la participación de las áreas en la generación de cada tipo de residuo es así:

Residuos biosanitarios: se producen en total 106.5 kg/mes; el área que más produce este residuo es urgencias con un 24% de participación, le sigue en su

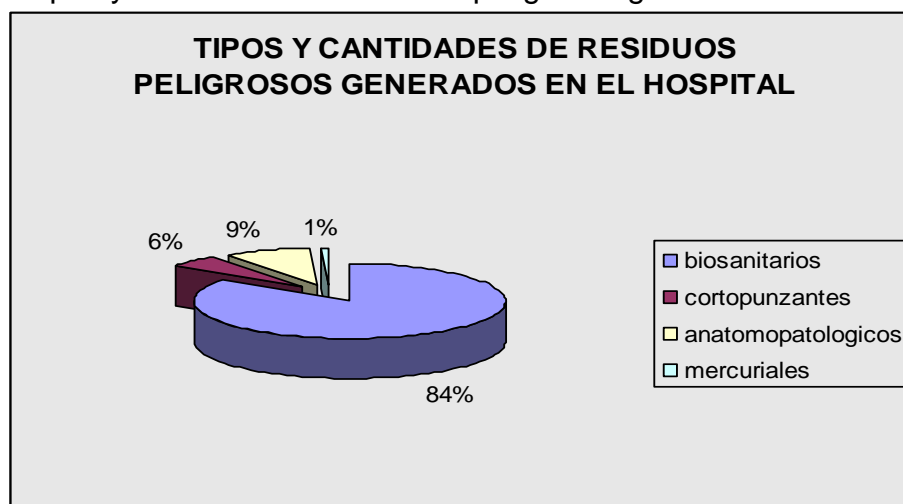
orden laboratorio clínico, medicina interna, odontología y citología con 14.2%, 11.3% y 10.3% 8.7% respectivamente, siendo estas las áreas más significativas en la generación de este tipo de residuo, ya que producen el 69 % de este tipo de residuo; las demás áreas participan en conjunto con el 31% del total.

Residuos corto punzantes: se producen en total 7.5 kg/mes; el área que más produce este tipo de residuo es odontología, con un 24% de participación, le sigue en su orden Inyectología, laboratorio clínico, vacunación, urgencias con un 20%, 24%, 16%, 14.6% y 12% respectivamente, siendo estas las áreas más significativas en la generación, ya que producen el 87% de este residuo; las demás áreas participan en conjunto con el 13.2 % del total.

Residuos Anatomopatológicos: este residuo se da en sala de partos y participa con un 8.6 % respecto al total de residuos peligrosos generados

Residuos mercuriales: este residuo se da únicamente en odontología, y participa con menos del 1% respecto al total de residuos peligrosos generados.

Grafica 1: Tipos y cantidades de residuos peligrosos generados



El residuo peligroso que más se genera en el hospital es de tipo Biosanitario con un participación del 84% del total de residuos peligrosos; le sigue en su orden anatomopatológicos, corto punzantes con 9%, 6% respectivamente y en menor proporción residuos mercuriales, con menos de un 1% del total.

Residuos no peligrosos: los residuos no peligros que se generan en el hospital san Antonio, comprenden: biodegradables y reciclables. En la siguiente tabla se muestra los resultados del tipo y las cantidades de residuos no peligrosos.

Tabla 12. Resultados del tipo y las cantidades de residuos no peligrosos generados por áreas.

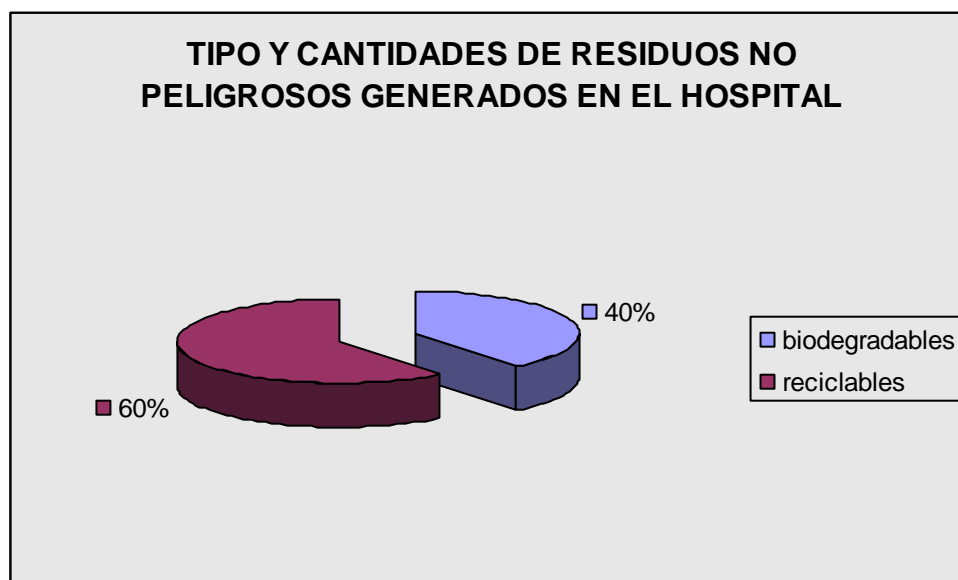
TIPO DE RESIDUO NO PELIGROSO	AREAS / ACTIVIDADES	CANTIDADES GENERADAS (Kg/mes)	PARTICIPACION (%)
Biodegradable	Geriatría	46	35
	Cocina	83	64
TOTAL	NA	129	100
Reciclable	Inyectología	0.3	0.1
	Citología	4.4	2.2
	subdirección	6.8	3.4
	control prenatal	4.1	2
	digitación de urgencias	0.4	0.2
	oficina enfermera jefe	3.7	1.8
	farmacia	36.3	18.4
	contabilidad, caja	4.4	2.2
	sala de espera	1.2	0.6
	estadística, consulta externa	5	2.5
	odontología	0.4	0.2
	consultorios	4	2
	facturación	6.4	3.2
	urgencias	24	12.1
	laboratorio	3	1.5
	sala de observación	2	1
	esterilización	4	2
	sala de partos	3.7	1.8
	pediatría	3.8	1.9
	hospitalización	3.3	1.6
	medicina interna	9.2	4.6
	vacunación	2.8	1.4
Cocina	24	12.1	
Geriatría	40	20	
TOTAL		197	100
GRAN TOTAL	NA	326	NA

De la anterior información podemos decir que las cantidades de residuos no peligrosos que se generan en el Hospital corresponden a 324 Kg. /mes, y la participación de las áreas en la generación de cada tipo de residuo queda distribuida así:

Residuos biodegradables: se producen en total 129 kg/mes; el área que más produce este tipo de residuo es cocina, con una participación del 64%, le sigue en su orden geriatría, con 46% de participación

Residuos reciclables: se producen en total 197 kg/mes; el área que más contribuye es geriatría con 20% de participación, le sigue en su orden farmacia, urgencias, cocina, con 18.4%, 12.1%, 12,1% respectivamente, siendo estas las áreas más significativas, ya que en su conjunto forman el 62 % del total de los residuos reciclables generados

Grafico 2: tipos y cantidades de residuos no peligrosos



Del anterior gráfico, podemos decir que el residuo no peligroso que más se genera en el Hospital es reciclable con un 60 % de participación, mientras que los residuos biodegradables corresponden a un 40% del total de estos residuos.

7.3.4 Diagnóstico del estado de cumplimiento de la legislación ambiental en el Hospital San Antonio de Rionegro

El cumplimiento de la legislación ambiental y sanitaria es un factor importante en el compromiso del Hospital con el cuidado y preservación del medio ambiente; por eso la Normalización ambiental debe ser la primera prioridad.

A continuación se presenta la legislación ambiental y sanitaria que debe cumplir el Hospital, y el grado de cumplimiento de esta.

Tabla 13. Diagnóstico del cumplimiento de la Legislación ambiental aplicada al Hospital San Antonio

TEMA	LEGISLACIÓN APLICADA Y CONTENIDO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Usos del Suelo	Ley 388 de 1997; Reforma urbana, uso del suelo y ordenamiento territorial	El Hospital actualmente no tiene legalizados sus predios, por lo tanto no fue posible sacar el certificado de libertad y tradición, ni el certificado de uso del suelo, para determinar si este cumple con el plan de ordenamiento territorial del municipio, por lo tanto no cumple con esta disposición legal
Autorización sanitaria	Resolución 2309/ 86 Art. 102 de Minsalud	Respecto a esta disposición, el Hospital cuenta con el respectivo permiso expedido, por la autoridad sanitaria (secretaria de salud departamental)
Residuos hospitalarios	Decreto 2676 de 2000 y modificaciones medio ambiente y salud: reglamenta ambiental y sanitariamente, la gestión integral de los residuos hospitalarios	Respecto al requisito de este decreto, el Hospital actualmente ha empezado a dar cumplimiento a este, con el diseño y estructuración del plan de gestión integral de residuos sólidos, contemplado en el presente documento.
Residuos peligrosos	Ley 9/79 Art., 31 y 32 del congreso, Almacenamiento, separación, recolección,	Respecto a esta disposición, el hospital realiza gestión interna y externa a los residuos y los dispone adecuadamente, cumpliendo con esta

	transporte y disposición final de residuos peligrosos.	norma.
Caracterización de residuos peligrosos	Ley 430, /98 Art.10 y 13	Respecto al cumplimiento de esta disposición, la empresa realiza caracterizaciones, a los residuos anatomopatológicos, cumpliendo esta disposición, no obstante la autoridad ambiental determinara otras caracterizaciones puntuales, de acuerdo al tipo de residuo generado
Gestión de residuos	Decreto 2104/ 83 de Minsalud	El Hospital realiza gestión a los residuos sólidos, cumpliendo esta disposición.
Aire	Resolución 8321/83, Decreto 948 /95 Art. 45, de Minsalud, limites sonoros para la emisión de ruido	El hospital cumple con esta normatividad, ya que el ruido que genera, no es constante y no supera los límites máximos de presión sonora establecidos en esta resolución.
Ruido	Resolución 1792 de 1990 Art. 1 de Minsalud, Sobre emisiones de ruido y efectos al medio.	La empresa cumple con esta disposición, ya que la emisión de ruido en la clínica, no supera los límites permisibles para ruido continuo, intermitente, según la comparación entre tiempo de exposición diaria y los niveles de presión sonora
Agua	Decreto 1594/84 art 35, 153. de Minsalud Decreto 2811 /74 Art 23, 62,88.89) de Presidencia de la república	La empresa no ha caracterizado sus efluentes, por lo tanto actualmente no cumple con esta disposición
Agua	Ley 373/97, Art. 1-18 Programa para el uso eficiente y ahorro del, agua	La empresa cumple en grado medio con esta disposición, ya que mantiene sistemas en sus descargas de agua que permiten lograr ahorros en el usos del liquido
Salud ocupacional	Res 001016 de Mintrabajo, establece la obligación de organizar y garantizar el funcionamiento de un	La empresa no tiene estructurado un programa de salud ocupacional con un panorama de riesgos

	programa de salud ocupacional	
Habilitación de servicios	res 1043 de 2006(Minproteccion social) condiciones para habilitación de servicios de salud	El Hospital no cumple con las condiciones de esta resolución en materia de normas técnico-administrativas
Condiciones en servicio farmacéutico	Decreto 677 de 1995	el Hospital no cumple a cabalidad con los requerimientos de este decreto
Prevención y manejo de residuos peligrosos	Decreto 4741 de 2005 ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial	el Hospital no cumple con este decreto, ya que no se tiene estructurado un plan para la devolución de productos post-consumo, y no se encuentra inscrito en el registro de generadores de residuos peligrosos
Condiciones sanitarias de los establecimientos de salud	Res 4445 de 1996 Minsalud	el Hospital no cumple con los parámetros de esta resolución

7.4 ESTRUCTURACIÓN Y ELABORACIÓN DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL PGIRH

De acuerdo con los resultados del diagnóstico ambiental y sanitario, donde se identificaron aspectos críticos ambientales y las necesidades de mejora en las diferentes áreas y actividades operativas del Hospital, se procedió a establecer los diferentes programas y proyectos del PGIRH y los planes de acción, así como los indicadores de gestión, cronograma y presupuesto de ejecución del plan.

Antes de iniciar con el desarrollo del proyecto se realizó su socialización a todo el personal, se destacó la importancia del cumplimiento de la legislación ambiental y sanitaria y la necesidad de desarrollar el PGIRH para el funcionamiento del hospital de una manera más eficiente y segura para las personas y para prevenir y controlar los impactos ambientales durante las operaciones diarias; así mismo se hizo hincapié en la importancia de la participación del todo el personal de las diferentes áreas y funciones tanto en la etapa de diagnóstico como en la de implementación de los programas y proyectos del PGIRH.

Los resultados encontrados en el diagnóstico ambiental y sanitario, permitieron determinar aquellas áreas críticas, actividades y procedimientos que no están

conformes con la normatividad ambiental y sanitaria, debido a que no cumplen satisfactoriamente los parámetros de calidad ambiental exigidos, por lo tanto requieren programas de mejora o de alternativas y procedimientos de gestión ambiental y sanitaria que permitan controlar o mitigar los impactos causados al medio ambiente y a la salud humana, asociados a sus actividades hospitalarias.

La gestión integral de los residuos del Hospital San Antonio se hará de forma integral, de conformidad con las disposiciones previstas en el Decreto 2676 del 2000 y sus modificaciones, así mismo de acuerdo a los procedimientos del manual para la gestión integral de residuos hospitalarios en Colombia, y demás legislación aplicable, con el fin de garantizar un adecuado manejo interno de los residuos hospitalarios, desde su generación hasta su disposición final.

Para el desarrollo exitoso del PGIRH en la etapa de implementación de los programas y proyectos de éste, es determinante contar con el compromiso y liderazgo permanente de la Gerencia, del Comité ambiental y del compromiso de todo el personal, con la política ambiental y con las acciones que se tienen planeadas para el cumplimiento de los objetivos y metas ambientales y sanitarias del PGIRH.

7.4.1 Programas del PGRIH para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios.

El plan de gestión interna para los residuos hospitalarios del Hospital san Antonio, consta de 5 programas principales, los cuales se describen a continuación, cada uno de los cuales contiene proyectos y propuestas de mejora para prevenir, controlar y/o mitigar, los riesgos a la salud y al medio ambiente generados en las actividades diarias.

1. Programa de formación y educación
2. Programa de manejo integral de residuos
3. Programa de control de efluentes líquidos y gaseosos
4. Programa de contingencia y seguridad industrial
5. Programa de tecnologías limpias

7.4.1.1 Programa de formación y educación

El desarrollo exitoso del PGIRH depende del nivel de aceptación y compromiso del talento humano del hospital, el cual debe estar motivado, formado y capacitado para lograr los alcances propuestos en la ejecución del plan.

COMPROMISO CON LA POLÍTICA AMBIENTAL Y SANITARIA

Capacitar periódicamente al personal en aspectos ambientales y sanitarios.

OBJETIVO

Capacitar al personal que labora en el hospital san Antonio, en aspectos ambientales y sanitarios en el marco del Plan de Gestión Integral de los residuos hospitalarios de la institución.

META

Realizar jornadas de capacitación y entrenamiento, al personal que labora en el Hospital San Antonio, en un periodo no mayor a 5 meses, en los siguientes temas.

Formación en temas generales (jornada 1 de capacitación)

- Legislación ambiental y sanitaria vigente
- Plan de Gestión Integral para el hospital (programas, proyectos y actividades).
- Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de los residuos hospitalarios y similares
- Seguridad industrial y salud ocupacional.
- Estructura administrativa funcional (organigrama y responsabilidades asignadas)

Formación en temas específicos (jornada 2 de capacitación)

Estos temas están dirigidos al personal que realiza actividades relacionadas directamente con la gestión interna de los residuos hospitalarios generados.

Aspectos de formación teórica general relacionada con la gestión interna de residuos.

- Manual de Conductas Básicas de Bioseguridad, Manejo Integral, expedido por el Ministerio de Salud o guía que lo modifique o sustituya.
- Técnicas apropiadas para las labores de limpieza y desinfección.
- Talleres de segregación de residuos, movimiento interno, almacenamiento, simulacros de aplicación del Plan de Contingencia, etc.

INDICADORES DE GESTION

- Número de personas capacitadas / total planta de personal
- Número de jornadas de capacitación / Numero de temas tratados
- Inversión en educación ambiental

PLAN DE ACCIÓN

Una vez se ha identificado las necesidades de capacitación establecer, para cada jornada de capacitación las siguientes acciones:

- Establecer los objetivos y planeación de los temas de la capacitación a brindar.

- Determinar la población objeto, selección de los participantes.
- Determinar la agenda de trabajo y duración de cada jornada de capacitación.
- Seleccionar el lugar donde se realizara la capacitación, estableciendo criterios de selección tales como: cercanía a las instalaciones del hospital, costos, comodidad y condiciones del lugar entre otras.
- Realización del evento

RESULTADOS ESPERADOS

- Dar cumplimiento, a los diferentes requerimientos legales ambientales y sanitarios, que debe cumplir el Hospital.
- Lograr un cambio cultural en el personal del Hospital, que permita lograr que en las actividades de cada área se realice un correcto manejo de residuos, desde donde se generan y durante las actividades de recolección, transporte y disposición final.

RESPONSABLE: Director comité ambiental y sanitario

RECURSOS:

- Capacitador, director comité ambiental y sanitario, personal del Hospital
- Proyector de video, televisor, DVD
- Mesas, sillas, salón, tablero
- Material bibliográfico

PRESUPUESTO

CONCEPTO	VALOR
Honorarios	400.000
Material bibliográfico, papelería	130.000
Alquiler de equipos y materiales de logística	160.000
TOTAL	690.000
Imprevistos	138.000

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (Programa de formación y educación)

La ejecución del programa de formación y educación, se establece para 5 meses, a partir de la fecha de inicio que establezca el Hospital; en el cronograma están definidos los diferentes temas que se trataran en las jornadas de capacitación.

ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
Planeación de actividades y convocatoria				
Contratación del conferencista				

Preparación de la logística para la capacitación				
jornada 1 de capacitación				
jornada 2 de capacitación				

7.4.1.2 Programa de manejo integral de residuos

Este programa está estructurado en cuatro (4) proyectos de gestión, los cuales se mencionan a continuación:

1. Segregación de residuos en la fuente
2. Desactivación
3. Movimiento interno
4. Almacenamiento central

Proyecto1 (segregación de residuos en la fuente)

COMPROMISO CON LA POLÍTICA AMBIENTAL Y SANITARIA

Prevenir, minimizar y controlar cualquier impacto a la salud de las personas y al medio ambiente, a través de procedimientos de planificación y administración ambiental.

OBJETIVO

Separar los residuos de manera correcta y selectiva, y de acuerdo a su grado de peligrosidad en cada área del Hospital

META

Segregar correctamente cada tipo de residuo en el sitio donde se generan, usando los recipientes y bolsas técnicamente aceptadas y adecuadamente rotuladas y codificadas por colores, de acuerdo a su grado peligrosidad en cada área del Hospital.

INDICADORES DE GESTION

- Cantidad de residuos segregados en la fuente / Cantidad de residuos producidos
- Numero de áreas con aspectos no conformes en la segregación
- Cantidad de residuos reciclados Kg./mes
- Cantidad de residuos biodegradables comportados Kg./mes

PLAN DE ACCIÓN

- Capacitación e instrucción al personal
- Evaluar las condiciones de funcionalidad de los recipientes con que se cuenta actualmente en las áreas del Hospital, de acuerdo a las necesidades

identificadas en el diagnóstico, para determinar si es necesario hacerles alguna mejora o desecharlos para adquirir unos nuevos que cumplan con las condiciones requeridas para el correcto almacenamiento inicial de los residuos.

RESULTADOS ESPERADOS

- Cumplimiento de la legislación y disposiciones de la autoridad ambiental y sanitaria.
- Realizar una adecuada gestión de los residuos en la fuente.
- Minimizar o eliminar los riesgos a la salud y al medio ambiente inherentes en los residuos hospitalarios.

RESPONSABLE: Director comité ambiental y sanitario

RECURSOS:

- Director comité ambiental y sanitario
- Personal del Hospital
- Recipientes, bolsas, guardianes, micro recipientes

PRESUPUESTO

CONCEPTO	VALOR
recipientes y bolsas para residuos peligrosos y no peligrosos	
rotulación y señalización	
TOTAL	690.000
Imprevistos	138.000

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (Proyecto de segregación de residuos en la fuente)

La ejecución del Proyecto de segregación de residuos en la fuente, se establece para un periodo de 2 meses máximo, a partir de la fecha de inicio que establezca el Hospital.

ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE SEGREGACIÓN DE RESIDUOS EN LA FUENTE	MES 1	MES 2
inducción e instrucción al personal		
compra o adecuación de recipientes y bolsas para residuos		
verificación de medidas		

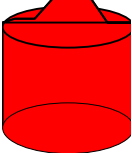

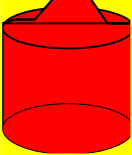


- Aspectos para la implementación del proyecto de segregación de residuos en la fuente

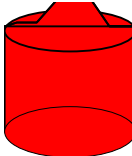

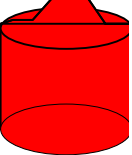


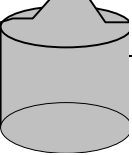

➤ Características de los recipientes y bolsas para cada tipo de residuo

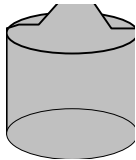

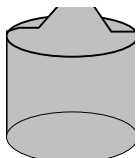

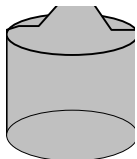

A continuación se presenta en el siguiente cuadro, la forma como se debe realizar el correcto procedimiento para la segregación de residuos en la fuente en cualquier área del Hospital, la cual se hará, de acuerdo al código de colores universalmente conocido, establecido para la separación de cada tipo de residuo, de acuerdo al tipo y grado de peligrosidad de estos.

Los residuos de riesgo biológico sean evacuados lo antes posible de cada área generadora, manteniéndolos el menor tiempo posible es estas.

Tabla 14. Procedimiento para la segregación de residuos en la fuente en cualquier área del Hospital.

CLASE DE RESIDUO	DE	RECIPIENTE Y BOLSA PARA ALMACENAR	COLOR DEL RECIPIENTE Y BOLSA	ETIQUETA Y ROTULACION
RESIDUOS INFECCIOSOS *Biosanitarios,		*caneca con bolsa	 *recipiente rojo (biosanitarios)	Rotular con:  RIESGO BIOLÓGICO
RESIDUOS INFECCIOSOS *Cortopunzantes		*guardián dado por Descot	 *recipiente amarillo (cortopunzantes)	Rotular con:  RIESGO BIOLÓGICO  Manipularse con precaución. Cierre herméticamente

RESIDUOS QUIMICOS Metales pesados	Micro recipiente dado por Descart	 Rojo	Rotular con:  METALES PESADOS [Mercurio] RIESGO QUÍMICO
PELIGROSOS INFECCIOSOS Anatomopatológicos	*caneca con bolsa	 Rojo	Rotular con:  RIESGO BIOLÓGICO
NO PELIGROSOS Biodegradables	*caneca con bolsa	 Verde	Rotular con: NO PELIGROSOS BIODEGRADABLES
NO PELIGROSOS	*caneca con bolsa		Rotular con: 

Reciclables (plástico)			
		Gris	RECICLABLE PLÁSTICO.
NO PELIGROSOS Reciclables (vidrio)	*caneca con bolsa		Rotular con:  RECICLABLE VIDRIO
		Gris	
Reciclables (cartón y similares)	*caneca con bolsa		Rotular con:  RECICLABLE CARTON, PAPEL
		Gris	
NO PELIGROSOS Reciclables (chatarra)	*caneca con bolsa		Rotular con:  RECICLABLE CHATARRA
		Gris	

- Características que deben tener los recipientes usados para almacenar los residuos peligrosos

En el Hospital San Antonio los recipientes que son utilizados para el almacenamiento de los residuos hospitalarios tienen y deben mantener las características técnicas indicadas, las cuales se deben considerar para todas las nuevas adquisiciones de recipientes para residuos hospitalarios; para algunas áreas que no cumplen satisfactoriamente con estas características, se deben adquirir y dotar de nuevos recipientes; las áreas en mención se encuentran identificadas en la tabla de caracterización y cuantificación de residuos(ver anexos). A continuación se presentan las características que deben mantener los recipientes de los residuos hospitalarios:

Livianos, de forma cilíndrica, con capacidad para 6Kg aproximadamente, suficiente para la cantidad de residuos que se producen diariamente; y por su forma facilitan su limpieza.

De plástico para evitar la corrosión, impermeables, resistentes a golpes, provistos de asas para facilitar el manejo en la recolección y ubicados en cada área donde se generan residuos biosanitarios.

Dotados de tapa con buen ajuste, bordes redondeados y boca ancha para facilitar su vaciado.

Construidos con tapa y pedal, que estando cerrados o tapados, no permiten la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo.

Todos los recipientes tanto de peligrosos como de no peligrosos están rotulados con etiqueta, logo y color de acuerdo a cada tipo de residuo generado.

Los recipientes reutilizables y contenedores de bolsas desechables serán lavados y desinfectados con periodicidad de 3 días.

- Características que deben tener las bolsas usadas para almacenar los residuos peligrosos

En el Hospital San Antonio las bolsas para el almacenamiento de los residuos hospitalarios tienen y deben mantener las siguientes características relacionadas con su resistencia y capacidad, las cuales se deben mantener permanentemente en la gestión de residuos. El material plástico de las bolsas para residuos infecciosos, debe ser polietileno de alta densidad. El peso individual de la bolsa con los residuos no debe exceder los 8 Kg. La resistencia de cada una de las bolsas no debe ser inferior a 20 kg.

Los colores de bolsas seguirán el código de colores establecido, serán de alta densidad y calibre mínimo de 1.4 para bolsas pequeñas y de 1.6 milésimas de pulgada para bolsas grandes.

- Características que deben tener los recipientes para residuos corto punzantes

En el Hospital San Antonio los recipientes para el almacenamiento de los residuos cortopunzantes tienen y deben mantener las siguientes características relacionadas con su resistencia y capacidad, las cuales se deben mantener permanentemente en la gestión de residuos.

Rígidos, en polipropileno de alta densidad u otro polímero que no contenga P.V.C. Resistentes a ruptura y perforación por elementos cortopunzantes. Con

tapa ajustable o de rosca, de boca angosta, de tal forma que al cerrarse quede completamente hermético.

Rotulados de acuerdo a la clase de residuo.

Livianos y de capacidad no mayor a 2 litros.

Tener una resistencia a punción cortadura superior a 12,5 Newton

Desechables y de paredes gruesas.

Descripción de los procedimientos que se seguirán para la segregación en la fuente

Provistas todas las áreas con los recipientes ya rotulados y dotados con tapa y pedal, de acuerdo al tipo y las cantidades de residuos que allí se generan, se colocarán las bolsas de aseo del color correspondiente en cada recipiente determinado, de conformidad con el código de colores establecido en relación con su grado de peligrosidad.

Se genera el esquema de manejo de los tipos de residuos generados en el Hospital San Antonio de Rionegro.

➤ Clasificación y manejo de residuos Biosanitarios:

Los residuos biosanitarios comprenden aquellos elementos o instrumentos usados en la ejecución de procedimientos asistenciales, que tienen contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales de pacientes, tales como: gasas, apósitos, aplicadores, algodones; drenes, vendajes, medias, guantes, bolsas para transfusiones sanguíneas, catéteres, sondas, sistemas ceñidos y sellados de drenajes y ropas desechables; en el área de laboratorio tubos capilares, de ensayo, láminas porta objetos y laminillas cubre objetos.

Cualquier residuo hospitalario que haya estado en contacto con residuos infecciosos, se debe considerar residuo biosanitario, y tratado como tal.

Área de urgencias: Los residuos biosanitarios producidos en esta área, se separarán en el sitio y en el momento cuando se generan y serán depositados en el recipiente rojo con bolsa roja, dotado de tapa y pedal.

Área de laboratorio clínico: Los residuos biosanitarios producidos en esta área, se separarán en el sitio y en el momento cuando se generan y serán depositados en el recipiente rojo con bolsa roja, dotado de tapa y pedal; los residuos de coagulaos de sangre, orina, esputo, materia fecal se deben separar para su desactivación con hipoclorito de sodio.

Otras áreas operativas: en las demás áreas operativas del hospital Los residuos biosanitarios generados, serán separados en el sitio y en el momento cuando se generan y depositados en el recipiente rojo con bolsa roja, dotado de tapa y pedal; entre estas áreas tenemos (Área de sala de partos, Área de odontología,

Área de citología, Área de Inyectología, Área de vacunación, Área de medicina interna, Área de patio central, Área de consultorios médicos)

➤ Clasificación y manejo de residuos Anatomopatológicos:

Los residuos anatomopatológicos comprenden aquellos provenientes de restos humanos, muestras para análisis, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales generados en intervenciones y procedimientos.

Área de sala de partos: este tipo de residuos generados durante la atención del parto, se separarán en el sitio y en el momento cuando se generan y serán depositados en el recipiente rojo con bolsa roja, dotado de tapa y pedal.

Para el manejo de este residuo se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

Este tipo de residuo será depositado en bolsa a prueba de goteo, debe ser evacuado directamente y lo antes posible al área de almacenamiento central, previa desinfección (desactivación química de baja eficiencia), para lo cual se usara formol al 37%, el cual se aplicara en proporciones 3 partes de formol, por 1 parte de residuos de placentas y demás fluidos corporales, aplicando la siguiente formula:

Ejemplo: hallar el volumen deseado de formol, para 1000 cc de residuo anatomopatológico (placentas y fluidos corporales)

$$Vd = \frac{Vr \times 3}{1} = \frac{1000 \text{ c.c.} \times 3}{1} = 3.000 \text{ c.c formol}$$

Vd: volumen deseado de formol

Vr: volumen del residuo

3: constante

1: constante

Para realizar la desactivación química de este residuo con el formol, se debe tener en cuenta el protocolo de seguridad establecido para este procedimiento (ver protocolo de seguridad en capítulo de anexos).

➤ Clasificación y manejo de residuos cortopunzantes:

Los residuos cortopunzantes comprenden aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden originar un accidente percutáneo infeccioso, tales como limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampollitas, pipetas, láminas de

bisturí o vidrio y cualquier otro elemento que por sus características cortopunzantes pueda lesionar y ocasionar un accidente infeccioso.

Áreas generadoras de residuos cortopunzantes: Inyectología, odontología, urgencias, laboratorio clínico, sala de partos, maternas, medicina interna, vacunación.

Durante el procedimiento para el manejo de los residuos cortopunzantes en las diferentes áreas generadoras, se debe aplicar los siguientes procedimientos:

Separar los residuos cortopunzantes en el sitio y momento en que se generan depositándolos en los guardianes.

Las fundas o caperuzas de protección de las agujas se arrojarán en el recipiente con bolsa verde o gris siempre y cuando no se encuentren contaminadas de sangre u otro fluido corporal, de lo contrario se manejarán como residuos infecciosos.

No deseche elementos cortopunzantes en bolsas de basura o cualquier otro contenedor que no sea resistente a punciones.

Evite tapar, doblar o quebrar agujas láminas de bisturí u otros elementos cortopunzantes una vez utilizados.

El recipiente debe sólo llenarse en seco hasta sus $\frac{3}{4}$ partes; luego se sella el recipiente, introduciéndolo en bolsa roja rotulada como material cortopunzante, se cierra, marca y luego se lleva al sitio de almacenamiento central para la recolección externa.

Procedimientos para la separación en la fuente de residuos químicos

Comprenden restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con estos.

Fármacos parcialmente consumidos, vencidos o deteriorados: son medicamentos con cualquiera de las anteriores condiciones o pueden ser, excedentes de sustancias empleadas en cualquier tipo de procedimiento.

Los residuos del área de farmacia serán clasificados y separados en el sitio y momento en que se generen, de acuerdo al grado de riesgo de estos, establecidos en el MPGIRH; así mismo se deben cuantificar estableciendo las cantidades de fármacos de bajo mediano y alto riesgo, descritos en el MPGIRH
Procedimientos para el manejo de residuos farmacéuticos.

A continuación se presentan los procedimientos que se han estructurado, para el manejo y separación en la fuente de residuos de medicamentos en el hospital.

Residuos farmacéuticos de bajo riesgo:

a) Medicamentos sólidos o semisólidos de bajo riesgo: se manejaran de la siguiente manera:

Tabletas: serán trituradas y diluidas en agua en proporciones mayores a la de las tabletas.

Capsulas: estas se abrirán y su contenido será diluido en agua.

Cremas o ungüentos: el contenido del envase se retira y se colocara en un papel o cartón, para enviarlo a relleno sanitario a través de la gestión externa de los residuos realizada por DESCONT.

b) Medicamentos líquidos de bajo riesgo: se manejaran de la siguiente manera:

Serán vertidos directamente al drenaje, y dependiendo de la concentración de estos, deberán diluirse previamente en abundante agua; estos vertimientos deberán contar con el permiso de la autoridad ambiental y cumplir con las normas ambientales vigentes.

c) Medicamentos fotosensibles de bajo riesgo: se manejaran de la siguiente manera:

Los frascos de estos medicamentos se expondrán durante 24 horas a la luz solar, para desactivarlos o descomponerlos, posteriormente se diluirá el medicamento en abundante agua y luego será vertido al drenaje; estos vertimientos deberán contar con el permiso de la autoridad ambiental y cumplir con las normas ambientales vigentes.

Residuos farmacéuticos de mediano riesgo:

Residuos en presentación de polvo o tabletas: estos se trituraran hasta dejar inutilizables, luego se empacaran en bolsa roja sellada y rotulada como riesgo químico, para ser entregada a empresa DESCONT.

Residuos en presentación de ampollitas con agua inyectable: estos se destruirán y el líquido será vertido directamente al drenaje, estos vertimientos deberán contar con el permiso de la autoridad ambiental y cumplir con las normas ambientales vigentes.

Residuos de medicamentos que se pueden desactivar mediante calor: estos se someterán a desnaturalización en autoclave, en cuanto a los residuos líquidos y sólidos, estos seguirán el mismo procedimiento señalado anteriormente.

Residuos farmacéuticos de alto riesgo:

Debido a que estos medicamentos son altamente tóxicos, deben disponerse en un confinamiento controlado o incinerarse, lo cual se hace a través de la gestión externa contratada por el Hospital con DESCONT; los medicamentos de control especial deben ser dados de baja en presencia de la autoridad sanitaria.

Manejo de empaques envases y etiquetas: los empaques, embalajes y etiquetas de los medicamentos que no estén contaminados con estos, serán reciclados,

previa inutilización de los mismos, de lo contrario serán tratados como residuos de riesgo químico.

Metales pesados son objetos y elementos que han perdido su valor de uso, y están contaminados o contienen metales pesados como mercurio, plomo, estaño entre otros. Área generadora: odontología (residuos mercuriales de amalgamas).

Procedimientos para la manipulación y separación de residuos mercuriales:

El mercurio es un elemento muy tóxico y causa daños por inhalación, contacto, e ingestión, es irritante para la piel, ojos y vías respiratorias, debido a esto se deben considerar las siguientes precauciones:

- Utilizar los elementos de seguridad tales como guantes, gafas de seguridad, tapabocas
- Este tipo de residuos, se separarán en el sitio y momento en que se generen, depositándolos en el micro recipiente dado por DESCONT, el cual está debidamente rotulado.
- La separación de los residuos mercuriales de amalgamas, se hace introduciendo los residuos producidos en el micro recipiente, donde estarán inmersos en aceite mineral; la cantidad de aceite mineral a utilizar será igual al peso de los residuos, este recipiente debe permanecer tapado.
- Cuando los micro recipientes sean saturados con el residuo de mercurio, se taparan y sellaran muy bien, y se almacenaran en otro recipiente con capacidad para mantener en su interior 5 micro recipientes, hasta la fecha de recolección externa, donde estos micro recipientes serán sacados del recipiente que los contiene y depositados finalmente en bolsas rojas rotuladas, para ser entregados a la empresa de recolección DESCONT.
- Residuos mercuriales de termómetros: en la medida de lo posible, deben

➤ Clasificación y manejo de residuos Biodegradables

Los residuos biodegradables son aquellos restos naturales o químicos que se descomponen fácilmente en el ambiente, tales como vegetales, residuos alimenticios, madera y otros residuos de fácil transformación en materia orgánica.

En las áreas que se producen este tipo de residuos, estos se separarán en el sitio y momento en que se generen, depositándolos en el recipiente verde con bolsa verde el cual está debidamente rotulado, y dotado de tapa y pedal.

Los residuos de alimentos que provienen de áreas de hospitalización con pacientes aislados se deben considerar contaminados y tratados como residuos infecciosos.

➤ Clasificación y manejo de residuos Reciclables

Los residuos reciclables son aquellos que por su potencial de uso pueden volver a ser utilizados en otros procesos productivos o transformados en materia prima, tales como: papel, cartón, plástico, vidrio, chatarra.

En las áreas que se producen este tipo de residuos, estos se separarán en el sitio y momento en que se generen, depositándolos en el recipiente gris con bolsa gris el cual está debidamente rotulado, y dotado de tapa y pedal.

Los residuos de alimentos que provienen de áreas de hospitalización con pacientes aislados se deben considerar contaminados y tratados como residuos infecciosos.

Los residuos reciclables que se presume o hayan estado en contacto con residuos peligrosos o fluidos corporales deben ser tratados como residuos infecciosos.

➤ Características que deben tener los recipientes usados para almacenar los residuos no peligrosos

En el Hospital San Antonio los recipientes que son utilizados para el almacenamiento de los residuos no peligrosos tienen y deben mantener las características técnicas indicadas, las cuales se deben considerar para todas las nuevas adquisiciones de recipientes para este tipo de residuos.

A continuación se presentan las características que deben tener los recipientes de los residuos no peligrosos.

➤ Características que deben tener las bolsas usadas para almacenar los residuos no peligrosos

En el Hospital San Antonio las bolsas para el almacenamiento de los residuos no peligrosos tienen y deben mantener las siguientes características:

El material plástico de las bolsas debe ser polietileno de alta densidad,

El peso individual de la bolsa con los residuos no debe exceder los 8 Kg.

La resistencia de cada una de las bolsas no debe ser inferior a 20 kg.

Los colores de bolsas seguirán el código de colores establecido, serán de alta densidad.

Proyecto 2 del programa de manejo integral de residuos (Desactivación de residuos hospitalarios y áreas operativas)

COMPROMISO CON LA POLÍTICA AMBIENTAL Y SANITARIA

Prevenir, minimizar y controlar cualquier impacto a la salud de las personas y al medio ambiente, a través de procedimientos de planificación y administración ambiental.

OBJETIVO

Aplicar métodos para desactivar los residuos hospitalarios generados en el hospital, con el fin de asegurar los estándares de desinfección establecidos en el manual de procedimientos para la gestión integral de los residuos hospitalarios en Colombia.

META

Desactivar los residuos generados en las áreas del hospital, así como superficies e instrumentos médicos, utilizando métodos de desactivación de baja eficiencia, con el fin de neutralizar las características infecciosas de estos, para prevenir y mitigar el impacto al medio ambiente y a la salud humana.

INDICADORES DE GESTION

- Cantidad de residuos sometidos a desactivación kg/mes / residuos producidos.
- Inversiones en métodos de desactivación

PLAN DE ACCIÓN

- Capacitación e instrucción al personal.
- Establecer los métodos de desactivación a utilizar de acuerdo al tipo de residuos en las áreas del hospital.
- Adquirir las sustancias para desactivación
- Preparar las soluciones desactivadoras, en las concentraciones indicadas utilizando las fórmulas de dilución establecidas para cada caso.

RESULTADOS ESPERADOS

- Cumplimiento de la legislación ambiental sanitaria
- Cumplir con los estándares máximos de microorganismos
- Mejorar y mantener excelentes condiciones de bioseguridad
- Mantener áreas e instrumentación en excelentes condiciones de asepsia y desinfección.

RESPONSABLE: Director comité ambiental y sanitario

RECURSOS

- Director comité ambiental y sanitario, personal del hospital
- Televisor, proyector de video, carteles e información instructiva

- Sustancias desactivadoras
- Calculadora
- Recipientes graduados

PRESUPUESTO

Dentro del presupuesto para este proyecto, se debe tenerse en cuenta que las cantidades y el rubro por concepto de sustancias desactivadoras será constante y estará sujeto a variación dependiendo del número de servicios médicos prestados mensualmente, y de igual manera de la variación en los precios del mercado de referencia para estas sustancias.

CONCEPTO	VALOR APROXIMADO
alquiler de equipos para la capacitación	\$45.000
logística y material para capacitación (material bibliográfico)	\$ 50.000
sustancias desactivadoras	\$ 150.000
calculadora, recipientes graduados	\$ 36.000
TOTAL	281.000
Imprevistos	\$56.200

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (Proyecto de Desactivación de residuos hospitalarios y áreas operativas)

La ejecución del Proyecto de Desactivación de residuos, se establece para un periodo de 2 meses máximo, a partir de la fecha de inicio que establezca el Hospital.

ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE DESACTIVACION DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y AREAS OPERATIVAS	MES 1	MES 2
inducción e instrucción al personal		
implementación de medidas en las áreas y actividades		
verificación de medidas		

- Aspectos para la implementación del proyecto de desactivación de residuos y áreas operativas

En el Hospital San Antonio se implementaran y mantendrán métodos de desactivación de alta y de baja eficiencia, fundamentalmente por desactivación por calor seco y por desactivación química respectivamente.

A continuación se describe el proceso que se mantendrá en el hospital, para desactivar los residuos, instrumentación, superficies y áreas contaminadas, para lo cual se tendrá en cuenta la siguiente formula de volumen deseado, la cual se

aplicara para todos los procedimientos de desactivación que impliquen determinar volúmenes.

Ejemplo: Tenemos hipoclorito comercial al 5% y deseamos preparar 1 litro (1.000 cc) de hipoclorito a una concentración del 0.5 % (5000 ppm).

Formula de volumen deseado

$$\text{hipoclorito } V = \frac{C_d \times V_d}{C_c} = \frac{0.5\% \times 1.000 \text{ c.c}}{5\%} = 100 \text{ c.c.}$$

Vd : Volumen deseado.

Cd: Concentración deseada.

Cc : Concentración conocida.

- Desactivación en el área de hospitalización
- Desactivación de Residuos de riesgo biológico:

Los sistemas de drenajes como cistoflo, colostomias, drenes al vacío, bolsas de orina se les aplicara desactivación química de baja eficiencia, y se desactivaran agregando soluciones de hipoclorito a concentraciones 5% 5.000 PPM. Durante 30 minutos antes de ser depositados en bolsa roja, identificada como material de alto riesgo biológico; para este procedimiento se empleará la fórmula del volumen deseado, un recipiente graduado, y otro que contenga el residuo tratado.

Derrames de sangre o líquidos corporales: para desactivar las áreas o superficies contaminadas, se colocara papel absorbente y sobre este se aplicara hipoclorito de sodio a 5.000 ppm durante treinta minutos, luego se trapeara con hipoclorito a la misma concentración o se limpiara el área contaminada, para lo cual se empleará la fórmula del volumen deseado, un recipiente graduado, y elementos de limpieza.

Áreas de trabajo y superficies: las áreas de trabajo, deben desinfectarse diariamente con hipoclorito de sodio a 5.000 ppm durante 30 minutos; el mismo procedimiento debe emplearse para la desinfección de superficies o paredes de elementos que permanecen en el lugar, susceptibles de salpicaduras y contaminación, para lo cual se empleará la fórmula del volumen deseado, un recipiente graduado, y elementos de limpieza.

Instrumentación: se aplicara desactivación química de baja eficiencia, esta se realizara mediante la inmersión de la instrumentación en solución de hipoclorito de sodio a concentración 5.000 ppm durante 30 minutos, y luego se lavará con

abundante agua y jabón; este procedimiento se debe hacer diariamente, para lo cual se empleará la fórmula del volumen deseado, un recipiente graduado, y otro que contenga la instrumentación.

Instrumentación: se aplicara desactivación de alta eficiencia, por calor húmedo, logrado en autoclave, a temperatura de 134°C durante 30 minutos de exposición del material instrumental.

➤ AREA DE ODONTOLOGÍA

Mangueras de los eyectores deben someterse a la succión por 20 minutos en solución de hipoclorito de sodio a 5.000 ppm durante 30 minutos, al inicio de la jornada laboral y entre cada paciente, para este procedimiento se empleará la fórmula del volumen deseado.

Instrumentación: se aplicara desactivación química de baja eficiencia, esta se realizara mediante la inmersión de la instrumentación en solución de hipoclorito de sodio a concentración 5.000 ppm durante 30 minutos, y luego se lavará con abundante agua y jabón; este procedimiento se debe hacer diariamente, para lo cual se empleará la fórmula del volumen deseado, un recipiente graduado, y otro que contenga la instrumentación.

Instrumentación: se aplicara desactivación de alta eficiencia, por calor húmedo, logrado en autoclave, a temperatura de 134°C durante 30 minutos de exposición del material instrumental.

Derrames de sangre o líquidos corporales: para desactivar las áreas o superficies contaminadas, se colocara papel absorbente y sobre este se aplicara hipoclorito de sodio a 5000 ppm durante treinta minutos, luego se trapeara con hipoclorito a la misma concentración o se limpiara el área contaminada, para lo cual se empleará la fórmula del volumen deseado, un recipiente graduado, y elementos de limpieza.

Áreas de trabajo y superficies: las áreas de trabajo, deben desinfectarse diariamente con hipoclorito de sodio a 5.000 ppm, durante 30 minutos; el mismo procedimiento debe emplearse para la desinfección de superficies o paredes de elementos que permanecen en el lugar, susceptibles de salpicaduras y contaminación, para lo cual se empleará la fórmula del volumen deseado, un recipiente graduado, y elementos de limpieza.

Residuos mercuriales de amalgamas: estos residuos serán sometidos a desactivación química de baja eficiencia, mediante la inmersión de estos en el microrecipiente con aceite mineral: las cantidades de aceite mineral se aplicaran en cantidades iguales al peso de los residuos, para lo cual se usara un recipiente graduado; estos residuos mercuriales se depositaran hasta un tope máximo que no supere las $\frac{3}{4}$ partes.

➤ ÁREA DE LABORATORIO CLÍNICO

Coágulos de sangre, orina, esputo, y materia fecal: estas secreciones se deben inactivar con hipoclorito de sodio a una concentración del 0.5% 5.000 ppm durante máximo 30 minutos. Para preparar la dilución de hipoclorito de sodio se utilizara la fórmula de volumen deseado. Para hacer la medición y aplicar la dosificación indicada en la preparación de esta dilución, se utilizara un recipiente graduado.

Tubos de ensayo con sangre en coágulos: se desactivaran previo a su disposición final, mediante la aplicación de hipoclorito de sodio a concentración 5% 5.000 ppm, al contenido del tubo de ensayo, durante 30 minutos, para lo cual se empleará la fórmula del volumen deseado, un recipiente graduado, y otro que contenga el residuo tratado.

Tubos de ensayo: una vez desinfectados serán sometidos a desactivación de alta eficiencia mediante la aplicación de calor húmedo en el autoclave, sometiendo los residuos a tiempos de hasta 2 horas de exposición a 180 °C.

Secreciones corporales: entre estas tenemos heces y orina; para tratar estos residuos, y previo a su disposición final, se aplicara desactivación de baja eficiencia (química); estos serán desactivados disolviéndolos en una solución de hipoclorito de sodio a concentración 5% 5.000 ppm durante 30 minutos, para lo cual se empleará la fórmula del volumen deseado, un recipiente graduado, y otro que contenga el residuo tratado.

Derrames de sangre o líquidos corporales: para desactivar las áreas o superficies contaminadas, se colocara papel absorbente y sobre este se aplicara hipoclorito de sodio a 5.000 ppm durante treinta minutos, luego se trapeara con hipoclorito a la misma concentración o se limpiara el área contaminada, para lo cual se empleará la fórmula del volumen deseado, un recipiente graduado, y elementos de limpieza.

Áreas de trabajo y superficies: las áreas de trabajo, deben desinfectarse diariamente con hipoclorito de sodio a 5.000 ppm durante 30 minutos; el mismo procedimiento debe emplearse para la desinfección de superficies o paredes de elementos que permanecen en el lugar, susceptibles de salpicaduras y contaminación, para lo cual se empleará la fórmula del volumen deseado, un recipiente graduado, y elementos de limpieza.

➤ ÁREA DE ALIMENTACIÓN

Los restos de alimentos procedentes de las áreas de hospitalización, se les aplicara desactivación química de baja eficiencia, para lo cual se depositaran estos restos en un recipiente plástico, al cual se le agregara hipoclorito de sodio a

concentración 5% 5.000 ppm, durante 30 minutos, antes de ser depositarlos en la bolsas correspondientes; para este procedimiento se empleara la fórmula del volumen deseado y un recipiente graduado.

➤ ÁREA DE SALA DE PARTOS (residuos anatomopatológicos)

Placentas fluidos corporales: este tipo de residuos tendrán una desactivación química de baja eficiencia, para lo cual se empleara formaldeido al 37%, el cual se aplicara a residuos de placentas y demás fluidos corporales, aplicando la siguiente formula del ejemplo:

Ejemplo: hallar el volumen deseado de formol, para 1000 cc de residuo anatomopatológico (placentas y fluidos corporales)

$$Vd = \frac{Vr \times 3}{1} = \frac{1000 \text{ c.c.} \times 3}{1} = 3.000 \text{ c.c formol}$$

Vd: volumen deseado de formol

Vr: volumen del residuo

3: constante

1: constante

Para realizar la desactivación química de este residuo con el formol, se debe tener en cuenta el protocolo de seguridad establecido para este procedimiento (ver protocolo de seguridad en capitulo de anexos).

Derrames de sangre o líquidos corporales: para desactivar las áreas o superficies contaminadas, se colocara papel absorbente y sobre este se aplicara hipoclorito de sodio a 5.000 ppm durante treinta minutos, luego se trapeara con hipoclorito a la misma concentración o se limpiara el área contaminada, para lo cual se empleará la fórmula del volumen deseado, un recipiente graduado, y elementos de limpieza.

Áreas de trabajo y superficies: las áreas de trabajo, deben desinfectarse diariamente con hipoclorito de sodio a 5.000 ppm durante 30 minutos; el mismo procedimiento debe emplearse para la desinfección de superficies o paredes de elementos que permanecen en el lugar, susceptibles de salpicaduras y contaminación, para lo cual se empleará la fórmula del volumen deseado, un recipiente graduado, y elementos de limpieza.

Fluidos orgánicos: se les aplicara desactivación química de baja eficiencia, estos serán desactivados disolviéndolos en una solución de hipoclorito de sodio a 5.000 ppm durante 30 minutos, para lo cual se empleará la fórmula del volumen deseado, un recipiente graduado, y otro que contenga el residuo tratado.

Instrumentación: se aplicara desactivación química de baja eficiencia, esta se realizara mediante la inmersión de la instrumentación en solución de hipoclorito de sodio a concentración 5.000 ppm durante 30 minutos, y luego se lavará con abundante agua y jabón; este procedimiento se debe hacer diariamente, para lo cual se empleará la fórmula del volumen deseado, un recipiente graduado, y otro que contenga la instrumentación.

Instrumentación: se aplicara desactivación de alta eficiencia, por calor húmedo, logrado en autoclave, a temperatura de 134°C durante 30 minutos de exposición del material instrumental.

Proyecto 3 del programa de manejo integral de residuos (Movimiento interno de residuos)

COMPROMISO CON LA POLÍTICA AMBIENTAL Y SANITARIA

Prevenir, minimizar y controlar cualquier impacto a la salud de las personas y al medio ambiente, a través de procedimientos de planificación y administración ambiental.

OBJETIVO

Establecer la ruta de recolección y transporte interna de residuos hospitalarios, para el traslado seguro de estos, desde cada una de las áreas hasta el sitio de almacenamiento central, de acuerdo al tipo de residuos generados.

META

Realizar diariamente la evacuación de todos los residuos sólidos generados en cada área del Hospital, siguiendo las rutas de recolección y transporte, y el plan de operación establecido para esta actividad.

INDICADORES DE GESTION

- Cantidad de residuos transportados / Cantidad de residuos generados mensualmente.
- Número de accidentes con residuos hospitalarios reportados en el mes durante el transporte.
- Numero de no conformidades en el procedimiento de recolección y transporte en el mes.

PLAN DE ACCIÓN

- Capacitación e instrucción al personal
- Planeación de las rutas para el movimiento interno de residuos
- Determinar el tiempo de permanencia de los residuos en los sitios generadores
- Establecer la frecuencia de recolección interna

- Establecer el, horario de recolección y transporte de los residuos
- Determinar los procedimientos para la evacuación y transporte de los residuos.
- Establecer los procedimientos a seguir en caso de derrames.

RESULTADOS ESPERADOS

- Cumplimiento de la legislación y disposiciones de la autoridad ambiental y sanitaria.
- Mejorar el desempeño ambiental del hospital
- realizar un manejo seguro de los residuos hasta el almacenamiento central de estos.

RESPONSABLE: Director comité ambiental, personal de oficios vario

RECURSOS:

- Director comité ambiental, personal de oficios varios
- Carros recolectores, recipientes, material bibliográfico instructivo

PRESUPUESTO

CONCEPTO		VALOR
Material bibliográfico instructivo		\$22.000
carros recolectores (2)		\$800.000
Recipientes rotulados, con tapa	biosanitarios (2)	\$60.000
	reciclables(2)	\$60.000
	biodegradables(2)	\$60.000
Elementos de protección personal (guantes, tapabocas, delantales etc.)		\$250.000
TOTAL		\$1.252.000
Imprevistos		\$250.400

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (Proyecto de movimiento interno de residuos)

La ejecución del Proyecto de movimiento interno de residuos, se ha establecidos para realizarse en un periodo de 2 meses, a partir de la fecha de inicio que establezca el Hospital, para lo cual se debe tener en cuenta la disposición presupuestal.

ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE MOVIMIENTO INTERNO DE RESIDUOS	MES 1	MES 2
inducción e instrucción al personal		
Planeación de las rutas para el movimiento interno de residuos		
Determinar los procedimientos para la evacuación y transporte de los residuos		
Compra de recipientes, carros recolectores y demás elementos para el transporte interno de los residuos		
implementación de las medidas del plan		

- Aspectos para la implementación del proyecto de movimiento interno de residuos

El movimiento interno de residuos consiste en trasladar cada tipo de residuo generado en las áreas del Hospital, al lugar de almacenamiento central de residuos. Para realizar un correcto manejo de los residuos en la etapa de transporte se debe tener en cuenta los siguientes aspectos: Planeación y criterios para el establecimiento de las rutas en el movimiento interno de residuos

Para el establecimiento de las rutas y traslado de los residuos se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- las rutas deben cubrir todas las áreas del Hospital
- Las bolsas y recipientes deben estar sellados y rotulados antes de su recolección.
- El personal debe utilizar siempre los elementos de protección personal tales como tapabocas, guantes, careta y gafas protectoras, delantal plástico, zapato cerrado antideslizante.
- El horario y frecuencia de la recolección debe ser conocido por el personal del Hospital.
- Los residuos y especialmente aquellos de tipo biosanitario, por sus características infecciosas se deben evacuar lo antes posible, procurando que los residuos permanezcan el menor tiempo posible almacenado en las áreas generadoras.
- La recolección debe efectuarse en lo posible en horas de menor circulación de pacientes, empleados o visitantes, y que no se estén transportando alimentos.
- Los procedimientos deben ser realizados de forma segura, sin ocasionar derrames de residuos.
- En el evento de un derrame de residuos peligrosos, se efectuará de inmediato la limpieza y desinfección del área, de acuerdo a los protocolos de desactivación de áreas y superficies.

- Cuando el residuo derramado sea líquido se utilizará aserrín, para absorber el líquido y humedad del residuo, el cual será desactivado antes de su disposición final como residuo infeccioso, de acuerdo a los protocolos de desactivación de áreas y superficies.
 - El recorrido entre los puntos de generación y el lugar de almacenamiento de los residuos debe ser lo más corto posible.
- Movimiento interno de residuos

Consiste en la evacuación de cada tipo de residuo generado en las diferentes áreas, hasta el sitio de almacenamiento central del Hospital siguiendo las rutas de recolección establecidas para cada residuo.

a) Niveles y áreas previstas para las rutas de recolección: la recolección y transporte se realizara en las áreas de los 3 niveles en los que se ha dividido el Hospital en su distribución de planta, las cuales se tendrán en cuenta para la determinación de las rutas en el movimiento interno de residuos.

Nivel 1: corresponde a las áreas de la planta de primer piso (urgencias, laboratorio, rayos x, sala de operaciones, salas de observación 1,2, esterilización, sala de parto, maternas, puerperio 1, 2, pediatría, baño de mujeres, baño de hombres, hospitalización hombres (2), hospitalización mujeres (2), cuarto de pensión, medicina interna, estación de historias, Altario, vacunación, cuartos de bodega (2), cocina, lavandería y planchado, planta eléctrica, morgue)

Nivel 2: corresponde a las áreas de la planta de segundo piso que comprenden (farmacia, consultorios médicos 1, 2,3, 4,5, consultorio odontológico, consulta externa, estadística, batería de baños, consultorio nutricionista, oficina de trabajo social, oficina de contabilidad y caja, oficina de enfermera jefe, oficina subdirección administrativa, oficina gerencia); también comprende este nivel, las áreas del edificio ubicado en el costado norte del Hospital como aparece a continuación.

Piso 1: corresponde a las áreas en servicio del edificio ubicado al costado norte del hospital, comprenden las áreas de (Inyectología, terapia, oficina de contaduría y facturación, oficina de control interno, almacén, baños, citología y planificación, maternas crecimiento y desarrollo).

Piso 2: corresponde a las áreas en servicio del edificio ubicado al costado norte del Hospital, comprenden las áreas de (oficinas de vigilancia epidemiológica, oficina de promotores de salud)

b) Personal para la recolección y transporte de los residuos: la actividad de recolección y transporte interno de los residuos en el hospital se realizara por el personal de oficios varios, el cual estará debidamente capacitado, y dotado de los

elementos de protección personal necesarios (tapabocas, guantes, careta y gafas protectoras, delantal plástico, zapato cerrado antideslizante)

c) Recolección de residuos: se hará de forma selectiva, en todas las áreas del Hospital, para lo cual se recolectara separadamente cada tipo de residuo.

En primer lugar se recolectarán y evacuarán los residuos biosanitarios, contenidos en la bolsas rojas (residuos de riesgo biológico), así como los residuos cortopunzantes, contenidos en los guardianes (residuos de riesgo biológico); posteriormente se recolectarán y evacuarán los residuos biodegradables y reciclables respectivamente. En cuanto a los residuos químicos (residuos mercuriales), estos se evacuarán del área de odontología una vez se haya saturado el micro recipiente al nivel de seguridad establecido (5mm por debajo del borde superior); la recolección selectiva se realiza en estas condiciones con el fin de evitar la contaminación biológica o química que se puede presentar entre los residuos.

Procedimiento para la recolección de residuos: Durante la ruta de recolección de residuos peligrosos y no peligrosos, el personal de oficios varios retirara la bolsa de color rojo, verde, y gris del recipiente correspondiente de cada área, sellándola y depositándola en una bolsa del mismo color pero de mayor tamaño, la cual se encuentra depositará en el recipiente correspondiente que está en el carro recolector; al finalizar el recorrido, esta bolsa grande que contiene las bolsas más pequeñas que se han recolectado en cada una de las áreas, será llevada al sitio de almacenamiento central, donde se depositaran en los recipientes destinados para cada residuo, los cuales estarán rotulados e identificados por código de colores de acuerdo al tipo de residuo, y tendrán capacidad para el almacenaje de los residuos producidos.

d) Transporte de residuos: el transporte de los residuos, se hará siguiendo las rutas de recolección de residuos establecida para cada nivel del Hospital, utilizando carros recolectores, los cuales estarán dotados con los recipientes adecuados, y en ambos casos estos cumplirán con las condiciones técnicas de diseño y serán del color, correspondiente de acuerdo al residuo a transportar.

Características del carro recolector: estos vehículos serán de tipo rodante, construidos en material resistente, impermeable, sin aristas internas, de borde redondeado, de fácil limpieza, resistente a la corrosión, con capacidad para transportar el recipiente utilizado para depositar las bolsas recolectadas en las áreas. Además estará provisto de tapa móvil que se pueda levantar, garantizando que estando cerrado, no permita la entrada de agua o de insectos.

Los carros recolectores estarán identificados de un rotulo con el nombre del servicio y el símbolo aceptado internacionalmente de los residuos que transportan.

Los carros recolectores de residuos peligrosos (biosanitarios y cortopunzantes) serán destinados única y exclusivamente para tal fin.

Características de los recipientes: estos deben ser de material rígido, livianos de forma que permitan su manipulación y manejo, resistentes a golpes, impermeables, sin aristas internas, de fácil limpieza y desinfección provistos de asas para facilitar su manejo, resistentes a la corrosión, dotados de tapa con buen ajuste, que no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, sujetos al código de colores y rotulados con el nombre y símbolo aceptado internacionalmente, de los residuos que transportan.

e) Rutas de recolección selectiva de residuos por niveles operativos

La recolección de residuos se hará selectivamente en las áreas de cada uno de los tres niveles en que se ha dividido el hospital; en cada nivel se establecerá una ruta para evacuar residuos peligrosos, otra para residuos biodegradables y otra para residuos reciclables.

Cada ruta establecida para cada tipo de residuo en cada nivel operativo de planta del Hospital, se implementara y seguirá de acuerdo a la secuencia indicada en el diagrama de flujo diseñado para el transporte de residuos peligrosos.

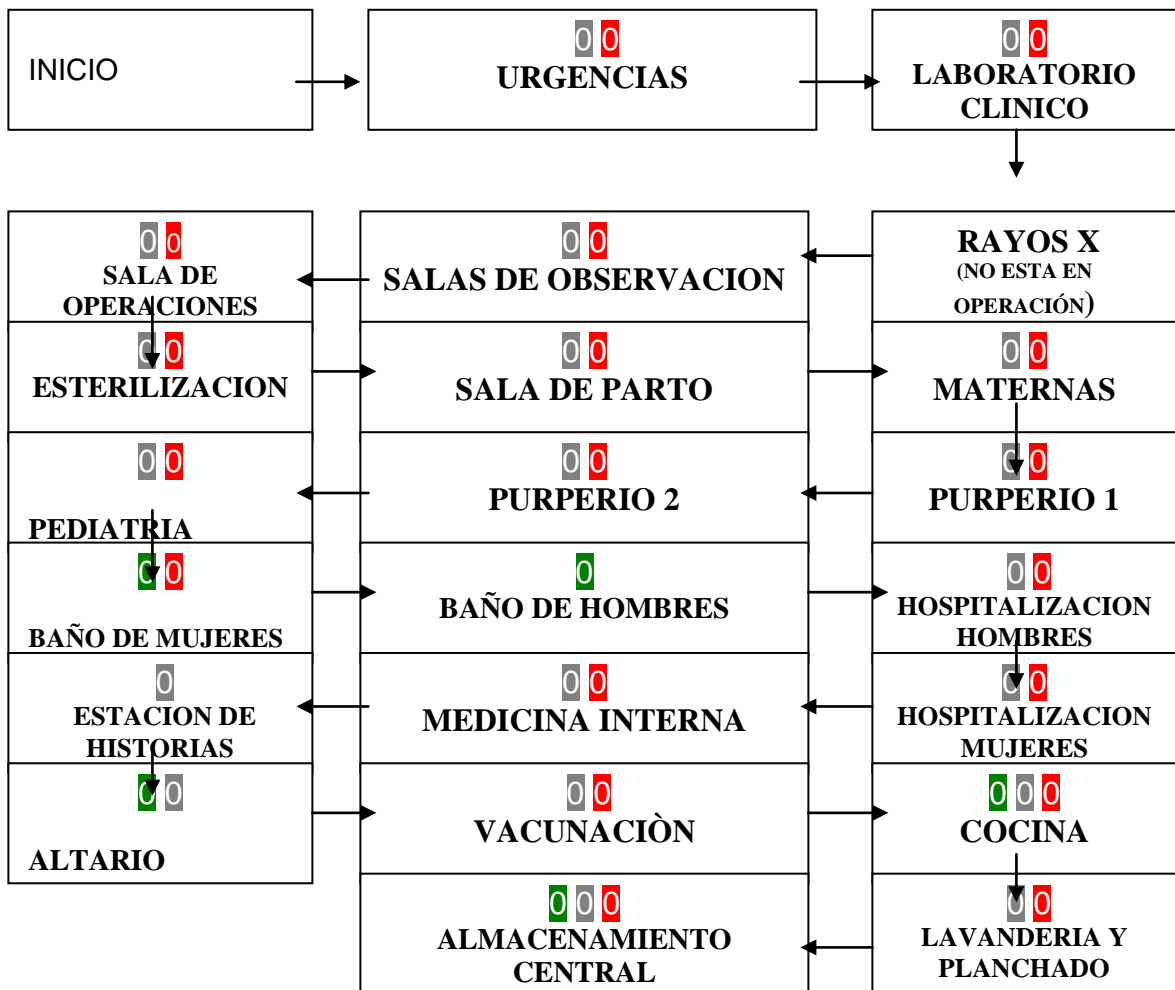
Cada ruta establecida para cada tipo de residuo en cada nivel operativo de planta del hospital, se implementara y seguirá de acuerdo a la secuencia indicada en el diagrama de flujo diseñado para el transporte de residuos peligrosos.

Ver condiciones en la siguiente página.

Esquema 2: Diagrama de flujo de la ruta de recolección de residuos peligrosos.



Esquema 3: Diagrama de flujo de la ruta de recolección de residuos no peligrosos



f) Frecuencia y horario de recolección interna: la recolección de los residuos en el hospital, tanto de peligrosos, como de no peligrosos se hará con una frecuencia de 2 veces al día, de lunes a domingo.

Horario y tiempo estimado para la recolección de residuos peligrosos en el nivel 1: la recolección de este tipo de residuos en el primer recorrido del día se iniciara a las 6:00 a.m. siguiendo la ruta establecida, para lo cual se ha estimado una duración en el recorrido de 35 minutos; el segundo recorrido se iniciara a las 3:00 p.m., para lo cual se ha estimado una duración en el recorrido de 35 minutos.

Horario y tiempo estimado para la recolección de residuos no peligrosos en el nivel 1: la recolección de este tipo de residuos en el primer recorrido del día se iniciara a las 6:35 a.m. siguiendo la ruta de recolección establecida, para lo cual se ha

estimado una duración en el recorrido de 25 minutos: el segundo recorrido se iniciara a las 3:35 p.m., para lo cual se ha estimado una duración en el recorrido de 25.

Anatomopatológicos de sala de partos (nivel 1): estos residuos por su alto nivel de riesgo biológico, serán evacuados directamente al almacenamiento central, previa desactivación por el personal auxiliar en sala de partos, el cual debe estar debidamente capacitado, ya que esta área es de alto riesgo y el acceso está restringido a personal que no pertenezca a esta sección.

Horario y tiempo estimado para la recolección de residuos peligrosos en el nivel 2 la recolección de este tipo de residuos en este nivel se hará una sola vez al día, en las horas de la tarde, ya que estas áreas no producen residuos en las noches; el recorrido del día se iniciará a las 3:00 a.m. siguiendo la ruta establecida, para lo cual se ha estimado una duración en el recorrido de 25 minutos.

Horario y tiempo estimado para la recolección de residuos no peligrosos en el nivel 2 la recolección de este tipo de residuos en este nivel se hará una sola vez al día, en las horas de la tarde, ya que estas áreas no producen residuos en las noches; el recorrido del día se iniciará a las 3:30 a.m. siguiendo la ruta establecida, para lo cual se ha estimado una duración en el recorrido de 25 minutos.

Recolección externa:

Residuos peligrosos (biosanitarios, cortopunzantes) : estos son recolectados los días viernes por personal de DESCONT, quienes sellan, rotulan y pesan la bolsa, registran los datos encontrados en un formato, y finalmente entregan un recibo al personal de recepción del hospital.

Residuos mercuriales: son entregados al personal de DESCONT, cuando el contenido del microrecipiente alcanza las $\frac{3}{4}$ partes.

Residuos biodegradables y reciclables: estos son recolectados los días martes y jueves por la empresa municipal de aseo, quienes evacuan los residuos del área de almacenamiento central para su gestión externa.

Proyecto 4 del programa de manejo integral de residuos (almacenamiento de residuos hospitalarios)

Es el proceso de aislar y confinar los residuos hospitalarios, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación y los daños y riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

COMPROMISO CON LA POLÍTICA AMBIENTAL Y SANITARIA

Prevenir, minimizar y controlar cualquier impacto a la salud de las personas y al medio ambiente, a través de procedimientos de planificación y administración ambiental.

OBJETIVO

Realizar un adecuado almacenamiento de los residuos generados en el Hospital, confinándolos selectivamente en sitios que garanticen un almacenamiento seguro para la salud humana y el medio ambiente

META

Adecuar el sitio de almacenamiento central, para cada tipo de residuo generado, garantizando el cumplimiento de las condiciones requeridas para lograr un almacenamiento seguro de estos.

INDICADORES DE GESTION

- Cantidad de residuos correctamente almacenados/ residuos generados
- Numero de no conformidades de almacenamiento
- Inversión en proyecto de almacenamiento/ presupuesto general

PLAN DE ACCIÓN

1. Capacitación e instrucción al personal
2. Adecuar técnicamente el sitio de almacenamiento central actual, para que este tenga 3 compartimentos separados, para cada tipo de residuo generado, uno para residuos peligrosos, otro para reciclables y otro para biodegradables.
3. Características de diseño del sitio de almacenamiento central: En cada compartimiento y en el área general del sitio de almacenamiento se mantendrán las siguientes condiciones:
4. Paredes lisas de fácil limpieza
5. Pisos duros y lavables, con una ligera pendiente o inclinación
6. Guarda escobas de media caña
7. Paredes y cielorrasos de materiales incombustibles, impermeables y de fácil limpieza
8. Protegido de aguas lluvias
9. El área y los recipientes para residuo Biosanitario deben tener capacidad para almacenar 31.3 Kg. Semanalmente, mas imprevistos.
10. El área y los recipientes para residuo biodegradable debe tener una capacidad para almacenar 32.2Kg. semanalmente, mas imprevistos
11. El área y los recipientes para residuo reciclables debe tener una capacidad para almacenar 49.2Kg semanalmente, mas imprevistos
12. Dotación del sitio de almacenamiento central y compartimientos: el área de almacenamiento central estará dotada de los siguientes elementos:
13. Acometida de agua y sistema de drenaje para el lavado
14. Equipo de prevención y extinción de incendios
15. Bascula para el pesaje de los residuos, y aplicación del formato de registro del tipo y las cantidades de residuos
16. Iluminación natural y artificial
17. Ventilación natural

18. Recipientes para almacenar los residuos con las condiciones técnicas, la capacidad y del color indicado de acuerdo al código de colores para cada residuo.
19. Señalización del lugar:
20. Señalización del sitio de almacenamiento central:
21. Estará identificado con el fotograma de desechos biomédicos infecciosos aceptado internacionalmente, y tendrá un aviso que rece área de almacenamiento central de residuos y otro que indique acceso restringido a personal no autorizado.
22. Aviso a manera de cartelera que contenga el código de colores de cada residuo
23. Las áreas verdes adyacentes al sitio de almacenamiento central, para prevenir la aparición de plagas y vectores.

RESULTADOS ESPERADOS

- Cumplimiento de la legislación ambiental.
- Evitar la contaminación cruzada entre residuos
- Mejorar el desempeño ambiental del hospital
- Minimizar los impactos al medio ambiente.
- Mejorar la bioseguridad del hospital.

RESPONSABLE:

- director comité ambiental y sanitario, personal de oficios varios.

RECURSOS:

- Director del comité ambiental y sanitario, personal de oficios varios
- Material de construcción (cemento, arena estuco etc.)
- Baldosas blancas
- Recipientes para cada residuo
- lavamanos
- Equipo de prevención y extinción de incendios
- Bascula para el pesaje de los residuos

PRESUPUESTO

CONCEPTO	VALOR
Material de construcción y mano de obra	\$600.000
baldosas blancas	\$120.000
recipientes para residuos	\$300.000
lavamanos	\$150.000
equipo de prevención y extinción de incendios	\$120.000
bascula	\$40.000
fumigadora	\$ 140.000

sustancias químicas	\$30.000
TOTAL	\$1.500.000
Imprevistos	\$300.000

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (Proyecto de almacenamiento central)

La ejecución del Proyecto de almacenamiento central, se ha establecido para desarrollarse en un periodo de 3 meses, a partir de la fecha de inicio que establezca el hospital.

ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE SEGREGACIÓN DE RESIDUOS EN LA FUENTE	MES 1	MES 2	MES 3
compra de materiales y equipos			
obras de adecuación			
instalación de implementos			
fumigación			
verificación de medidas			

7.4.1.3 Programa de control de efluentes líquidos y emisiones atmosféricas

A continuación se presenta el plan para el control para efluentes líquidos generados en el hospital, de conformidad con el Decreto 1594 de 1984.

COMPROMISO CON LA POLÍTICA AMBIENTAL Y SANITARIA

Cumplir con la legislación vigente, en materia ambiental y sanitaria.

OBJETIVOS

Cumplir con los estándares ambientales de vertimientos establecidos en el Decreto 1594 de 1984, estableciendo medidas para el control de los efluentes líquidos generados.

Cumplir con los estándares ambientales para emisiones atmosféricas, establecidas en el decreto 02 de 1982, y la resolución 8321 de 1983 estableciendo medidas para el control de emisiones generadas y ruido

METAS

- Reducir la cantidad de vertimientos líquidos, y cargas contaminantes, estableciendo procedimientos para optimizar el consumo de agua, y para minimizar las cargas contaminantes.
- Controlar los niveles de ruido que se puedan generar en la operación de algunos equipos y áreas del hospital

INDICADORES

- Numero de inconformidades en el cumplimiento de parámetros y normas de vertimiento del decreto 1594 de 1984
- Volumen de agua tratada / volumen de agua consumida
- Número de quejas y consultas médicas por afectación de emisiones de ruido

PLAN DE ACCIÓN

1. Hacer caracterización de aguas residuales; para este propósito se solicitará la visita de un funcionario de la CDMB, para que determine los muestreos que deben hacerse y los puntos donde se harán, de acuerdo a las características del efluente.
2. De acuerdo con los resultados obtenidos en el muestreo, se propondrán e implementarán las medidas de tratamiento requeridas.
3. Para reducir las cantidades de efluentes vertidos al alcantarillado, se realizará un programa de manejo eficiente del agua que será aplicado para todas las actividades del hospital, con el cual se busca crear una cultura del ahorro y uso eficiente del agua, el cual está estructurado en el programa de tecnologías limpias.
4. Realizar monitoreos periódicos para determinar el cumplimiento de los parámetros de vertimientos, y evaluar el comportamiento de los consumos de agua y las medidas implementadas.
5. En cuanto a las emisiones al recurso aire, en el hospital se presentan emisiones por ruido, las cuales se han identificado en el diagnóstico ambiental, donde se han establecido las fuentes generadoras:
6. Área de odontología: se presentan por la operación del compresor; para mitigar el ruido emitido por este, se mantiene el equipo en un lugar externo aislado a esta área y a las demás áreas operativas; el sitio es un cubículo diseñado de acuerdo al tamaño del compresor, hecho en cemento y ladrillo, el cual permanece cerrado, lo que permite encapsular el ruido generado por el equipo y de esta manera se minimizan los impactos por ruido que se pueden generar durante su operación.

RESULTADOS ESPERADOS

- Cumplimiento de la legislación ambiental y sanitaria
- Mejorar el desempeño ambiental del hospital
- Reducir los consumos de agua
- Reducir las cantidades de efluentes y cargas contaminante
- RESPONSABLE: Director comité ambiental y sanitario
- RECURSOS

PRESUPUESTO

CONCEPTO	VALOR
caracterización de aguas	\$250.000
Material bibliográfico instructivo para manejo eficiente de agua	\$45.000
mantenimiento de equipos y maquinas	\$150.000
revisión de gases a vehículos	\$320.000
TOTAL	\$765.000
Imprevistos	\$153.000

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (Proyecto de control de efluentes líquidos y emisiones atmosféricas)

La ejecución del Proyecto de control de efluentes líquidos y emisiones atmosféricas, se ha establecido para un periodo de 4 meses, a partir de la fecha de inicio que establezca el hospital.

ACTIVIDADES DEL PROYECTO CONTROL DE EFLUENTES LIQUIDOS Y EMISIONES ATMOSFERICAS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
Caracterización de aguas			▪	
Capacitación e implementación del programa de ahorro eficiente del agua.			▪	
mantenimiento de equipos y maquinas			▪	
diseño e implementación de medidas de acuerdo a resultados de la caracterización de aguas			▪	

7.4.1.4 Programa de Seguridad Industrial y Salud ocupacional

Uno de los aspectos más importantes y fundamentales para realizar las actividades de trabajo de forma segura para el medio ambiente y la salud del personal de la institución y para los clientes y usuarios en las operaciones del hospital, es el mantenimiento de buenas condiciones de trabajo; la protección del ambiente laboral y la prevención y control de condiciones peligrosas de trabajo, a la cual están expuestos los trabajadores.

Los trabajadores de la salud no están exentos de accidentes ocupacionales aun cuando se ciñan a la aplicación de las normas universales y específicas de bioseguridad; Por este motivo, en los lugares de trabajo se han establecido los

planes que a continuaciones describen, para hacer frente a las situaciones en las que el trabajador se pueda lesionar o infectar al entrar en contacto con residuos biológicos o químicos en las actividades que realiza.

COMPROMISO CON LA POLÍTICA AMBIENTAL Y SANITARIA

Manejar integralmente dentro de su sistema de administración general, los temas de gestión ambiental, salud ocupacional, y seguridad industrial

OBJETIVO

Establecer un programa de salud ocupacional y seguridad industrial, con las medidas de higiene y seguridad que permitan prevenir accidentes y proteger la salud del personal que labora en el hospital.

META

Identificar los factores de riesgo asociados a las actividades del hospital, estableciendo métodos de prevención y control de estos.

INDICADORES DE GESTION

- Número de accidentes laborales en el mes
- Número de incapacidades
- Número de capacitaciones en materia de seguridad y salud ocupacional
- Inversión en medidas de seguridad y salud ocupacional

PLAN DE ACCIÓN (programa de seguridad industrial y salud ocupacional)

De acuerdo con los aspectos relacionados con seguridad industrial y salud ocupacional identificados en el diagnóstico ambiental, se realizaran las siguientes actividades:

Se identificó en áreas y actividades el factor de riesgo asociado a estas, la situación de exposición, la descripción y consecuencia del riesgo y se propuso el método de control.

Tabla 15. Factores de riesgo ocupacionales

ACTIVIDAD O AREA	FACTOR DE RIESGO	SITUACIÓN DE EXPOSICION	DESCRIPCION	CONSECUENCIA	METODO DE CONTROL
Aseo y desinfección	químico	Manipulación de sustancias.	Vapores, líquidos irritantes para desinfección, y asepsia	Irritación, enfermedades de la piel, enfermedad de los pulmones, depósito de partículas	Utilización de los elementos de protección laboral: guantes, mascarillas uniforme

	físico	lavado de áreas y superficies (pisos, ventanas, paredes)	caídas y golpes por sitios resbalosos	fracturas y contusiones	realizar las actividades con los elementos de protección personal, de acuerdo a las instrucciones dadas
manipulación de residuos	Biológico	Accidentes por contacto directo, con estos residuos	Virus, bacterias, hongos	Infecciones, enfermedades infectocontagiosas .	Utilización de los elementos de protección personal: guantes, mascarillas uniforme, esquema de vacunación preventiva
	químico	Manipulación de residuos farmacéuticos.	sustancias irritantes	Irritación, enfermedades de la piel,	Utilización de los elementos de protección laboral: guantes, mascarillas uniforme, delantal, zapato cerrado
Odontología	químico	Retiro de amalgamas, termómetros rotos.	Residuos mercuriales	Toxico, envenenamiento , mutaciones	Almacenamiento adecuado, Utilización de los elementos de protección laboral: guantes, mascarillas uniforme,
	biológico	Accidentes y lesiones por contacto directo, con estos residuos	Virus, bacterias, hongos	Infecciones, enfermedades infectocontagiosas .	Utilización de los elementos de protección personal: guantes, mascarillas uniforme, esquema de vacunación preventiva
Laboratorio	Biológico	Recolección de sangre y otros fluidos corporales.	Residuos biosanitarios, corto punzantes, anatomopatológicos	Infecciones, enfermedades infectocontagiosas	Utilización de los elementos de protección personal: guantes,

					<p> mascarillas uniforme, gafas de seguridad vacunación preventiva</p>
	químico	Manipulación de sustancias.	Vapores, líquidos irritantes para desinfección, y asepsia	Irritación, enfermedades de la piel, enfermedad de los pulmones, por depósito de partículas	Utilización de los elementos de protección laboral: guantes, mascarillas uniforme
Inyectología y vacunación	Biológico	Contacto accidental con secreciones por pinchazos y cortaduras.	Residuos biosanitarios, corto punzantes	Infecciones, enfermedades infectocontagiosas	Utilización de los elementos de protección laboral: guantes, mascarillas uniforme, gafas de seguridad, vacunación preventiva
urgencias	Biológico	Contacto con sangre, fluidos y tejidos corporales.	Residuos biosanitarios, corto punzantes, anatomopatológicos	Infecciones, enfermedades infectocontagiosas	Utilización de los elementos de protección laboral: guantes, gafas de seguridad, mascarillas uniforme, vacunación preventiva
hospitalización	Biológico	Contacto con elementos contaminados, usados por pacientes, fluidos y tejidos corporales.	Residuos biosanitarios,	Infecciones, enfermedades infectocontagiosas	Utilización de los elementos de protección laboral: guantes, gafas de seguridad, mascarillas uniforme, zapato cerrado, vacunación preventiva
sala de partos	Biológico	Contacto con sangre, fluidos y tejidos corporales.	Residuos biosanitarios, corto punzantes, anatomopatológicos	Infecciones, enfermedades infectocontagiosas	Utilización de los elementos de protección laboral: guantes, gafas de seguridad, mascarillas

					uniforme, vacunación preventiva
citología y planificación	biológico	Contacto con elementos contaminados, usados por pacientes.	Residuos biosanitarios,	Infecciones, enfermedades infectocontagiosas .	Utilización de los elementos de protección laboral: guantes, gafas de seguridad, mascarillas uniforme, zapato cerrado, vacunación preventiva
consultorios médicos	Biológico	Contacto con elementos contaminados, usados por pacientes.	Residuos biosanitarios,	Infecciones, enfermedades infectocontagiosas .	Utilización de los elementos de protección laboral: guantes, gafas de seguridad, mascarillas uniforme, zapato cerrado, vacunación preventiva
lavandería	físico	área de lavadero	techos en mal estado, escasa iluminación	golpes, lesiones, y fracturas	mejorar las condiciones físicas de los techos e iluminación en el sitio de lavandería
cocina	físico	preparación de alimentos en estufa con fugas de gas	fugas de gas en estufa	quemaduras, lesiones a la piel	Realizar, mantenimiento preventivo y correctivo, instalar un extintor de fuego, dando instrucción de su uso.
área de planta eléctrica	físico	explosión de combustibles	encendido de velas en un área de almacenamiento de combustibles, por falta de iluminación artificial	quemaduras, lesiones de la piel, destrucción de la planta e instalaciones	Instalar iluminación, prohibir el encendido de velas en esta área, instalar un extintor de fuego, dando instrucción de su uso.

desactivación de residuos	químico	manipulación de sustancias toxicas	preparación y manipulación de sustancias y soluciones	lesiones a la piel, ahogamientos, daño al sistema respiratorio, intoxicaciones	manipular las sustancias previa capacitación y de acuerdo a la ficha de seguridad de cada producto químico
pasillos para ingresar al hospital	físico	área con pendiente pronunciada sin barandales de apoyo	Los pasillos externos al nivel 2, tienen una pendiente pronunciada y no cuentan con barandales de seguridad para las personas que ingresan al hospital.	caídas, fracturas, lesiones	instalar barandales en los pasillos de ingreso al hospital estableciendo una señalización para el ingreso
costado sur donde se encuentra la oficina de control interno	físico	muro alto sin pasamanos de protección	es un área de flujo permanente de personas, que tiene un muro alto sin protección	caídas, fracturas, lesiones	instalar pasamanos sobre este muro, estableciendo señalización
áreas que tienen gradería	físico	gradas sin cintas antideslizantes	las áreas que tienen gradería no cuentan con cintas antideslizantes	caídas, fracturas	adecuar las áreas que tienen gradas con cintas antideslizantes

➤ Procedimiento en caso de accidentes de trabajo

En caso de accidentes de trabajo por lesión con agujas u otro elemento cortopunzante, o por contacto de partes sensibles del cuerpo humano con residuos contaminados, se mantendrán las siguientes medidas:

1. Lavado de la herida con abundante agua y jabón bactericida, permitiendo que sangre libremente, cuando la contaminación es en piel. Si la contaminación se presenta en los ojos se deben irrigar estos con abundante solución salina estéril o agua limpia. Si esta se presenta en la boca, se deben realizar enjuagues repetidos con abundante agua limpia.
2. Se debe elaborar el Reporte de Accidente de Trabajo con destino a la Aseguradora de Riesgos Profesionales.
3. Realizar la evaluación médica del accidentado y envío de exámenes (pruebas serológicas), antígenos de superficie para hepatitis B (AgHBs), anticuerpos de superficie para hepatitis B (AntiHBs), anticuerpos para VIH

(Anti VIH) y serología para sífilis (VDRL o FTAAbs). De acuerdo con los resultados de laboratorio obtenidos se debe realizar seguimiento clínico y serológico al trabajador accidentado a las 6, 12 y 24 semanas.

- Evaluación del accidente (programa de salud ocupacional)

Reportar accidente

Todos los trabajadores del hospital, al presentarse un accidente ocupacional, informaran inmediatamente y tendrán garantías de la confidencialidad, para lo cual la persona o personas que hayan tenido el accidente ocupacional darán aviso lo antes posible al Jefe Inmediato. El reporte se debe hacer dentro de las primeras 24 - 72 horas de presentado el accidente, para así lograr identificar posterior a las pruebas serológicas si fue una seroconversión por el accidente o previa al mismo.

Una vez documentado el accidente se debe diligenciar personalmente el formato establecido para ello. El COPASO, debe registrar todos los accidentes laborales que se presenten en la institución, Para ello, es preciso dejar consignado en la historia clínica del trabajador:

Registro de la Exposición

Fecha de exposición

Tipo de actividad que el trabajador realizaba

- Señalización de áreas en el hospital

De conformidad con del decreto 4445 de 1996, la señalización de las áreas del hospital se hará teniendo en cuenta los siguientes colores indicativos de cada servicio:

Servicios de dirección y administración (violeta)

Servicios de consulta externa (naranja)

Servicio de urgencias (rojo)

Servicio de apoyo a las actividades de diagnóstico y tratamiento (amarillo)

Servicios quirúrgicos, obstétricos y de esterilización (verde)

Servicios de hospitalización (azul)

Servicios generales (café)

Además del código de colores establecido para la señalización de las áreas en el hospital, todas las áreas deberán estar señalizadas, con el nombre del servicio, y de acuerdo al grado de riesgo, se establecerá señalización de restricción del personal en algunas áreas.

RESULTADOS ESPERADOS

- Cumplimiento de la normatividad ambiental sanitaria y de seguridad y salud ocupacional
- Prevenir accidentes de trabajo
- Ofrecer áreas y ambientes seguros para trabajadores y usuarios
- Disminuir el número de accidentes laborales
- Mantener condiciones de seguridad industrial y salud ocupacional

RESPONSABLE:

- Director Copaso

RECURSOS

- Director Copaso, trabajadores, maestro de construcción,
- Elementos de protección personal
- Tejas y materiales de construcción
- Pasamanos
- Cintas antideslizantes
- Bombillos
- Fichas de seguridad de productos químicos
- Extintores
- Agua

PRESUPUESTO

CONCEPTO	VALOR
honorarios capacitador	\$250.000
elementos de protección personal	\$200.000
mano de obra, tejas y listones de madera	\$250.000
pasamanos e instalación	\$1.300.000
cintas antideslizantes	\$60.000
Extintores	\$220.000
jabones desinfectantes	\$20.000
botiquín de primeros auxilios	\$50.000
TOTAL	\$2.350.000
Imprevistos	\$235.000

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (programa de seguridad industrial y salud ocupacional)

La ejecución del programa de seguridad industrial y salud ocupacional)

Se ha establecido para un periodo de 4 meses, a partir de la fecha de inicio que establezca el hospital.

ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
capacitación e instrucción al personal				
compra de elementos para la adecuación de techos e iluminación				
adecuación de sitio de primeros auxilios del hospital				
compra y adecuación de pasamanos				
instalación de cintas antideslizantes				

➤ Plan de contingencia

El plan de contingencia en el hospital san Antonio forma parte integral del PGIRH – componente interno y contempla las medidas para afrontar situaciones de emergencia por manejo de residuos hospitalarios, por eventos como sismos, incendios, interrupción del suministro de agua o energía eléctrica, problemas en el servicio público de aseo, suspensión de actividades, alteraciones del orden público, entre otros imprevistos.

➤ Procedimiento ante cualquier emergencia

1. Mantenga la calma
2. Identifique la situación
3. Protéjase
4. De vos de alarma (viva voz)
5. Opere equipos de contra incendio (extintores)
6. No genere pánico, evite gritar
7. No saque nada
8. No se devuelva por ningún motivo
9. Siga las instrucción de los líderes de evacuación y/o brigadistas

A continuación se presentan las medidas de contingencia para el hospital, que se implementaran, para afrontar diferentes situaciones de emergencia, en el momento en que se presenten como consecuencia de cualquier tipo de eventualidad, con el fin de poder prevenir, minimizar y controlar los daños que estas situaciones puedan ocasionar a las personas y al medio ambiente.

➤ Objetivo del plan de contingencia y emergencia

Indicar la forma como se debe actuar cuando se presente una emergencia.

➤ Plan de contingencia en caso de accidente cortopunzante

En caso de accidente por lesión con agujas u otro elemento corto punzante, o contacto de partes sensibles del cuerpo con residuos contaminados, se debe seguir el siguiente procedimiento:

1. Lavar la herida con abundante agua y jabón bactericida, permitiendo que sangre libremente. Si la contaminación es en los ojos se deben irrigar estos con abundante solución salina estéril o agua limpia. Si esta se presenta en la boca se deben realizar enjuagues repetidos con abundante agua limpia.
2. Aplicar soluciones antisépticas
3. Solicitar evaluación médica inmediatamente, para brindar la atención inicial y remitir en caso necesario para la realización de los exámenes para clínicos pertinentes (pruebas serológicas, antígenos de superficie para hepatitis B, anticuerpos para VIH y serología para sífilis) en coordinación con la respectiva ARP. Haciendo seguimiento clínico y serológico según el caso.
 - Reportar el accidente de trabajo a la correspondiente ARP.

➤ Plan de contingencia en caso de rotura de bolsa

El procedimiento a seguir cuando ocurre rompimiento de una bolsa que contenga residuos de riesgo biológico es el siguiente:

1. Colocar la bolsa dentro de su recipiente no caiga al piso.
2. Llevar los recipientes con todo su contenido al almacenamiento central.
3. Sacar la bolsa rota del recipiente reutilizable.
4. Colocarla dentro de otra bolsa roja. Descontaminar el recipiente con hipoclorito a .5.000 ppm. Lavar con agua y jabón y desinfectar con hipoclorito a 5.000 ppm.
5. Proceder de igual manera con el área y los implementos utilizados.

➤ Plan de contingencia por derramamiento durante el transporte interno

1. Sólidos:
 - Acordonar el área.
 - Recoger el residuo.
 - Depositar el residuo en otra bolsa roja y sellarla
 - Desinfectar el área con hipoclorito a 5.000 ppm dejándolo actuar por 30 minutos.
 - Desinfectar de igual forma los utensilios utilizados en el proceso.

- Reportar el accidente.
- 2. Líquidos:
 - a. Acordonar el área.
 - Colocar papel absorbente, aserrín, o gelificante sobre el derrame...
 - Depositar el residuo en bolsa roja y sellarlo.
 - Desinfectar el área con hipoclorito de sodio a 5.000 ppm por 30 minutos.
 - desinfectar todos los utensilios utilizados en el proceso.

➤ Derrame de Sustancias Químicas:

1. Evacuar, acordonar y ventilar el lugar.
2. Determinar qué tipo de sustancia se ha derramado para observar en primer lugar los riesgos específicos de ella y las recomendaciones para emergencias que se mencionan en la etiqueta o ficha técnica, ya que las sustancias químicas están divididas en varios grupos de acuerdo a sus características: explosivas, comburentes, fácilmente inflamables, tóxicas, corrosivas, e irritantes.

➤ Plan de contingencia por derrame en el transporte externo

Los derramamientos ocurridos durante el proceso de transporte del almacenamiento central del hospital al vehículo transportador, deberán ser atendidos por el personal del hospital, en conjunto con los funcionarios de la empresa de recolección según las medidas de contingencia establecidas anteriormente.

Si ocurre algún derrame en el transporte de los residuos, la empresa responsable del tratamiento y disposición final deberá:

1. Comunicar a la empresa la eventualidad.
2. Requerir la colaboración de las autoridades para el acordonamiento de la zona.
3. Notificar a las autoridades de salud, para tomar las medidas sanitarias de emergencia necesarias.
4. Realizar la descontaminación, limpieza y desinfección del lugar, según lo establecido en los procedimientos de desactivación.
5. Las personas que tengan contacto con los desechos deberán tomar las medidas necesarias para la protección de la salud según lo estipulado ya en el manual.

➤ Plan de contingencia por accidentes durante el manejo de hipoclorito

Para el caso de accidentes con hipoclorito o cualquier otra sustancia química, se deben Seguir las instrucciones de la ficha de seguridad del producto.

Ingestión:

1. Lave la boca con abundante agua.
2. No induzca el vómito.
3. De a beber dos vasos de agua. Nunca de a beber a personas inconscientes.
4. Solicite valoración médica inmediata.

Inhalación:

1. Busque aire fresco y personal capacitado para suministrarle respiración artificial si respira con dificultad.
2. Obtenga atención médica de inmediato.

Contado con la Piel:

1. Lave la parte a afectada con abundante agua durante 15 minutos.
2. Retire y lave la ropa contaminada.
3. Si presenta irritación solicite atención médica inmediata.

Contacto con los Ojos:

1. Lave el ojo afectado con abundante agua durante 15 minutos.
2. Realice moviendo los párpados para asegurar la limpieza.
3. Solicite atención médica urgente.

➤ Plan de contingencia por incendios

➤ Plan de Contingencia en la Etapa Preventiva

Además de tener en cuenta todas las medidas citadas anteriormente para casos de sismo, es importante:

1. Señalar los sitios de ubicación de extintores y revisarlos periódicamente, al igual que capacitar al personal sobre el manejo de los extintores según su contenido y el tipo de incendio.
2. Realizar talleres prácticos para aprender a accionar estos equipos, en una emergencia.

➤ Plan de Contingencia Durante el Incendio (procedimiento)

1. mantenga la calma
2. si hay mucho humo desaloje el área
3. al escuchar una explosión espere unos segundos
4. si tiene las ropas prendidas, protéjase la cara, tírese al piso y ruede sobre sí mismo, no corra (si alguien tiene las ropas incendiadas se relajara el mismo procedimiento, cubrir a la persona con toallas o trapos mojados.
5. nunca actúe solo, espere instrucción.

6. Quien vea fuego o humo, debe dar la alerta directamente con el timbre, o por cualquier otro medio preferiblemente.
7. Llame a los bomberos.

Plan de contingencia después del incendio:

1. Atender los heridos, si los hay remitirlos a un centro de atención si es necesario.
2. No entrar inmediatamente, solo cuando haya seguridad para el ingreso.
3. Dejar un registro de la forma como se atendió al plan de contingencia y de la capacidad de respuesta del personal a las contingencias.

➤ Plan de contingencia para residuos hospitalarios en caso de incendio

1. Informar inmediatamente a los bomberos o defensa civil la existencia y ubicación de los residuos.
2. Evacuar el personal cercano al área de almacenamiento de residuos.
3. Informar a la empresa recolectora de residuos peligrosos, para que evacue los residuos o lo que queda de ellos y valore la situación.
4. Aislar el área cercana, a los cuartos de almacenamiento.
3. Ventilar el área, para que salga el humo.

➤ Plan de contingencia por demora en la recolección de los residuos

Teniendo en cuenta que el almacenamiento central cumple con las indicaciones exigidas legalmente y se presenta demora en la recolección de los residuos, se hará lo siguiente:

1. Los residuos deben mantenerse en recipientes herméticamente cerrados.
2. Desinfectar con hipoclorito a 10.000 ppm, cada 12 horas en la zona de almacenamiento.
3. Fumigar los alrededores para evitar insectos y roedores.
4. Después de retirados los residuos del cuarto de almacenamiento, se debe hacer limpieza y desinfección con hipoclorito a 10.000 ppm 2 veces.

➤ Plan de contingencia por sismo

Se deben tener en cuenta tres etapas para que el plan sea eficaz:

Plan de contingencia en la Etapa Preventiva (sismo)

Medidas que tienden a minimizar los daños causados por un eventual sismo, tanto a las personas como a las estructuras y equipos en la institución.

1. Tener en cuenta que la construcción sea de acuerdo a normas del código colombiano de estructuras sismos resistentes.

2. Contar con una alarma, señalizarla y comprobar su funcionamiento periódicamente.
3. Tener una señalización correcta de las vías de evacuación.
4. Contar con un plano de evacuación y socializarlo en todos los servicios.
5. Dejar en sitio visible la ubicación del botiquín de primeros auxilios y revisarlo periódicamente, teniendo en cuenta faltante y fechas de expiración.

➤ Plan de contingencia durante el sismo

La reducción de los problemas causados por la ocurrencia de un sismo, depende en gran parte de la socialización que se le haya dado al seguimiento del plan elaborado con anterioridad; es por esto que se deben realizar simulacros que permitan actuar de forma rápida y segura; el plan a seguir durante el sismo es el siguiente.

1. Dar la señal de alarma en la forma acordada y dejar todas las labores de forma inmediata.
2. Salir de la institución siguiendo el plan de evacuación.
3. Dirigirse al sitio de reunión predeterminado, en el cual pueden estar más seguros.
4. Permanecer en el sitio de reunión predeterminado hasta que llegue el personal indicado para ayudar (Bomberos, policía, ambulancia, defensa civil)
5. Si por alguna razón, no alcanza a salir de la institución, colóquese debajo de una mesa o escritorio fuerte o debajo del marco de una puerta, y no salga de allí hasta que deje de temblar.

➤ Plan de contingencia después del sismo

1. Reportar al personal necesario para atender la emergencia.
2. Prestar auxilio a quienes puedan estar heridos.
3. Ayudar a remitir los heridos a los puestos de atención listados.
4. Revisar las instalaciones eléctricas, de gas y de agua, antes de reiniciar labores. Desconectar todo en caso de que no se puedan continuar.
5. Llevar un registro de lo ocurrido y la forma de responder de cada una de las personas, para revisar y mejorar.

Plan de contingencia para residuos hospitalarios en caso de sismo

1. Informar inmediatamente a los bomberos o defensa civil la existencia y ubicación de estos residuos.
2. Evacuar el personal cercano al área de almacenamiento de residuos.
3. Informar a la empresa recolectora de residuos peligrosos, para que evacue los residuos o lo que queda de ellos y valore la situación lo antes posible.

- Plan de contingencia por interrupción en la prestación de servicios públicos
- Plan de contingencia por suspensión del suministro de Agua
 4. Reducir el consumo de agua en el centro médico.
 5. Para la realización de procedimientos asépticos utilizar el agua estéril disponible en el servicio de urgencias.
 6. Para el consumo de agua ordinario se cuenta con 9 tanques aéreos, con capacidad para 1000 L que permitirán continuar con las labores durante más de 48 horas de servicio, haciendo un uso racional del agua durante este periodo de tiempo.
- Plan de contingencia por suspensión del suministro de Energía eléctrica:
 1. Se cuenta con una planta eléctrica que genera energía para todo el hospital, la cual se pondrá en funcionamiento cuando se presente ausencia de fluido eléctrico.
 2. Verificar la causa que genero la caída del fluido eléctrico, para establecer las medidas correspondientes.
- Plan de contingencia por interrupción de las actividades
Frente a la interrupción de actividades debe existir una persona responsable de manejar correctamente los residuos y seguir los siguientes pasos:
 1. Llamar inmediatamente a la empresa de servicio especial de aseo.
 2. Verificar la hora y el día de recolección.
 3. Si la empresa de servicio especial de aseo, no realiza la recolección oportunamente, se debe realizar una desinfección y limpieza del sitio de almacenamiento de residuos, de acuerdo a los protocolos de desinfección
- Plan de contingencia por alteraciones de orden público

Al sonar disparos o explosiones:

1. Mantenga la calma, Identifique la situación
2. Informe de inmediato a las autoridades
3. Protéjase, no salga, no encienda la luz
4. Arrójese al piso
5. No se acerque a algún material que pueda causar heridas
6. Desaloje por la ruta más segura

7.4.1.5 Programa de Tecnologías Limpias

- Medidas de producción más limpia

Las medidas de este programa están enfocadas al manejo eficiente del recurso agua, y la energía en las actividades del hospital, así como al aprovechamiento de residuos, de acuerdo a su potencial de uso, logrando de esta manera disminuir los consumos de agua y energía y los volúmenes y cantidades de residuos líquidos y sólidos generados en el hospital, lo que permitirá disminuir y optimizar los costos de operación.

- Proyecto de uso eficiente del recurso agua

COMPROMISO CON LA POLÍTICA AMBIENTAL Y SANITARIA

Prevenir, minimizar y controlar cualquier impacto a la salud de las personas y al medio ambiente, a través de procedimientos de planificación y administración ambiental.

OBJETIVO

Realizar un aprovechamiento eficiente del recurso agua, reduciendo los consumos en todas las operaciones del hospital.

META

Disminuir en un 35% los consumos mensuales de agua, en todas las actividades y áreas de la empresa.

INDICADORES DE GESTION

- Consumo m³ / mes
- Costo m³ / mes

PLAN DE ACCION

1. Capacitar al personal del hospital en la manera de hacer uso eficiente del agua en todas las actividades cotidianas de la empresa y el hogar, a través de la implementación de prácticas que promuevan el ahorro y eviten el despilfarro de este recurso.
2. Programar La frecuencia semanal de lavado.
3. Estimar y medir las cantidades de agua o caudales de consumo, por unidad de tiempo.
4. En lavado de instalaciones, equipos y accesorios, se utilizaran dispositivos de alta presión; así mismo se implementaran buenas prácticas de manufactura que eviten derrames y regueros; las mangueras estarán dotadas de dispositivos de pistola que permitan controlar el flujo de agua cuando se realicen estas actividades.

5. Dentro de las actividades de aseo y desinfección se evitara el barrido con agua.
6. Instalar dispositivos ahorradores de agua en cada llave o lavamanos del hospital.
7. Cambiar los tanques de los baños por unos de menor consumo de agua,
8. Inspección y monitoreo a las redes de tubería que transportan agua, y a todas las llaves de agua del hospital, para detectar fugas o goteos.
9. Aprovechamiento de aguas lluvias, a través de su captación y posterior uso en actividades de aseo. Se hará mantenimiento preventivo y correctivo a los sanitarios, gritería y redes hidráulicas, que se encuentran en mal estado
10. Controlar las fugas de los sistemas y tuberías de agua, chequeando permanentemente las áreas e identificando no conformidades, las cuales se registrarán para establecer los correctivos necesarios.

RESULTADOS ESPERADOS

- Crear una cultura del ahorro y uso eficiente del agua en las actividades del hospital
- Disminuir los consumos de agua
- Disminuir los vertimientos líquidos

RESPONSABLE:

- Director comité ambiental, personal de mantenimiento

RECURSOS

- Director comité ambiental, personal de mantenimiento, plomero
- Válvulas ahorradoras de agua
- Material bibliográfico instructivo para la capacitación
- Temporizadores de agua
- Mangueras con Terminal de pistola.

PRESUPUESTO

CONCEPTO	VALOR
válvulas ahorradoras de agua	\$300.000
mangueras con Terminal de pistola y dispositivo de alta presión	\$180.000
mano de obra y material de plomería	\$200.000
material bibliográfico instructivo	\$40.000
TOTAL	\$720.000
Imprevistos	\$144.000

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (Proyecto de uso eficiente del recurso agua)

La ejecución del proyecto de uso eficiente del recurso agua se ha establecido para un periodo de 3 meses, a partir de la fecha de inicio que establezca el hospital.

ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE USO EFICIENTE DEL RECURSO AGUA	MES 1	MES 2	MES 3
capacitación al personal e implementación de medidas en las áreas			
compra e instalación de válvulas ahorradoras de agua			
jornada de reparación y control de fugas			

➤ Proyecto de ahorro y uso eficiente de la energía

Debido a que los consumos de energía del hospital han venido creciendo en los últimos 6 meses y mantienen una tendencia creciente hacia un mayor consumo, se presenta este proyecto de ahorro y uso eficiente de la energía.

COMPROMISO CON LA POLÍTICA AMBIENTAL Y SANITARIA

Prevenir, minimizar y controlar cualquier impacto a la salud de las personas y al medio ambiente, a través de procedimientos de planificación y administración ambiental.

Capacitar periódicamente al personal en aspectos ambientales y sanitarios

OBJETIVO

Establecer un plan de ahorro de energía eléctrica para el hospital san Antonio, que permita disminuir los consumos energéticos, a través de un manejo eficiente, en el uso y aprovechamiento de este recurso.

META

Disminuir en un 20% los consumos mensuales de energía, demandados en todas las actividades y áreas del hospital.

PROPUESTAS DE MEJORA Y PLAN DE ACCION

En la operación diaria habitual que se hace en la planta física del hospital, se puede lograr un ahorro considerable de energía si se logra cambiar las actitudes y patrones de comportamiento del personal, hacia un consumo racional de la energía.

Propuesta 1 (ahorro de energía en refrigeradores)

OBJETIVO

Reducir los consumos de energía eléctrica en equipos de refrigeración en actividades y áreas del hospital

META

Reducir en un 20% el consumo de energía mensual en las áreas y actividades que emplean equipos de refrigeración y neveras en el hospital

INDICADOR

kWh/mes

Medidas implementadas vs medidas de la propuesta

PLAN DE ACCION PARA REFRIGERADORES (cocina, laboratorio, urgencias, vacunación, farmacia entre otras)

1. Los equipos de refrigeración (neveras) son los que más consumen energía, y pasan encendidos gran parte de su vida útil
2. Realizar un chequeo programado como mínimo cada 6 meses, para identificar fallas y necesidades de mantenimiento.
3. Se debe evitar en lo posible una apertura excesiva del refrigerador o nevera, ya que en cada apertura se enciende y apaga el motor y esto aumenta el consumo; así mismo, mantener bien cerrada la puerta en todo momento.
4. Ubique el congelador en un lugar con espacio para permitir la circulación de aire.

RESPONSABLE: director comité ambiental

RECURSOS:

Director comité ambiental, personal de oficios varios

Elementos de mantenimiento, termómetro, partes eléctricas

PRESUPUESTO

CONCEPTO	VALOR
partes y repuestos para neveras	\$300.000
material bibliográfico para campaña interna del proyecto	\$25.000
TOTAL	\$325.000
Imprevistos	\$65.000

DURACION DE LA IMPLEMENTACION: 30 días aproximadamente

Propuesta 2 (ahorro de energía en aires acondicionados y equipos de ventilación)

OBJETIVO

Reducir los consumos de energía eléctrica en equipos de aire acondicionado y equipos de ventilación, en las actividades y áreas del hospital san Antonio

META

Reducir en un 20% el consumo de energía mensual en las áreas y actividades que emplean aires acondicionados y equipos de ventilación

INDICADOR

kWh/mes

Medidas implementadas vs medidas de la propuesta

PLAN DE ACCION PARA AIRES ACONDICIONADOS Y EQUIPOS DE VENTILACION (oficinas y áreas operativas)

Se propone, para la operación de estos equipos:

1. Conectar el aire acondicionado a una temperatura de 25°C aproximadamente. Cada grado que disminuya la temperatura estará consumiendo un 8% más de energía.
2. Desconectar el aire acondicionado cuando no haya nadie en las oficinas o aulas que se estén climatizando.
3. Instalar equipos que permitan programar el tiempo de uso en oficinas u auditorios; Instalar temporizadores para la operación del aire acondicionado.

RESPONSABLE: director comité ambiental, personal de oficios varios

RECURSOS:

- Director comité ambiental, Personal de oficios varios
- Equipos de programación de tiempo de encendido y apagado
- Cintas adhesivas
- Temporizadores eléctricos
- Listas de chequeo

PRESUPUESTO

CONCEPTO	VALOR
temporizadores eléctricos	\$280.000
cintas adhesivas	\$25.000
mano de obra mantenimiento	\$150.000
TOTAL	\$455.000
Imprevistos	\$91.000

DURACION DE LA IMPLEMENTACION: 6 meses aproximadamente

COMPROMISO CON LA POLÍTICA AMBIENTAL Y SANITARIA

Prevenir, minimizar y controlar cualquier impacto a la salud de las personas y al medio ambiente, a través de procedimientos de planificación y administración ambiental.

Capacitar periódicamente al personal en aspectos ambientales y sanitarios

OBJETIVO

Establecer un programa, para aprovechar los residuos reciclables que se generan en las áreas y actividades del hospital San Antonio.

META

Aprovechar en un 100% los residuos reciclables que se generan en las áreas y actividades del hospital, para ser vendidos posteriormente

Crear un fondo para beneficio de los empleados del hospital, con los recursos obtenidos de la venta del material reciclado, el cual se invierta en recreación o en la compra de incentivos para el personal.

PLAN DE ACCION

Procedimientos generales en el proyecto de reciclaje

1. Capacitación al personal
2. Separar y almacenar los residuos reciclables en cada área, siguiendo el procedimiento establecido en el proyecto de separación de residuos en la fuente del hospital.
3. Realizar el transporte de los residuos reciclables siguiendo la ruta para residuos no peligrosos establecidos en el programa de movimiento interno de residuos.
4. Establecer y adecuar un sitio para el almacenamiento, y manejo de residuos reciclables, diferente al área de almacenamiento central de residuos del hospital, este sitio debe estar protegido del agua y de agentes que lo puedan contaminar.
5. Mantener en el sitio de bodega de reciclajes un peso o báscula peso, y un formato de registro de las cantidades generadas.
6. Unas veces pesadas y registradas las cantidades, estas se deben almacenar, según las indicaciones establecidas para cada residuo.
7. Tener en cuenta las recomendaciones para el manejo de cada tipo de residuo reciclable.
8. Reciclar solo el papel aprovechable

RECICLAJE DEL PAPEL

Este residuo se genera en oficinas, y en muchas de las áreas operativas, el reciclaje de este material se hará si es aprovechable, siguiendo el procedimiento correcto.

Papel aprovechable: papel de archivo de escritorio (facturas, trabajos, fotocopias, cartulinas, folletos, plegables, libros, listados de computadora, revistas, papel periódico, volantes; el papel aprovechable debe estar limpio seco y preferiblemente sin arrugar.

Papel no aprovechable: celofán, papel carbón, papel higiénico, papel de seguridad como cheques, papeles plastificados, con adhesivos, impregnados de grasa, aceite, pegante, papeles húmedos

Procedimiento para el reciclaje del papel:

1. Ingresar al proceso solo el papel aprovechable
2. En cada área separar el papel blanco del papel carbón, las tiras perforadas también son reciclables
3. Procure no arrugar el papel ya que ocupa más volumen
4. El material debe estar limpio y seco
5. Si los volúmenes son muy grandes clasifíquelo así; periódicos (amarrados con una cuerda), catálogos revistas y volantes de colores, Directorios telefónicos
6. Pese los residuos y registre las cantidades
7. Almacene el papel ya pesado en estibas, protegidas de humedad, para su posterior comercialización.

RECICLAJE DEL CARTÓN

Este residuo se genera en varias áreas del hospital, entre las cuales se encuentra farmacia, cocina, geriatría, almacén.

Cartón aprovechable: cajas, láminas y empaques limpias y sin humedad

Cartón no aprovechable: cajas, laminas y empaques de mercancías que estén impregnadas con sustancias como cera, alquitrán, grasa aceite, pegante, o que hayan contenido alguna sustancia toxica.

Procedimiento para el reciclaje del papel:

1. Desbaratar las cajas para que ocupen menos espacio y se puedan almacenar en mayor cantidad, protegidas de ambientes húmedos
2. Si la cantidad es grande, forme pacas o pilas y anúdelas con cuerdas para facilitar su almacenamiento y transporte al centro de acopio o para presentarlas al recuperador
3. Pese los residuos y registre las cantidades
4. Almacene el cartón ya pesado en estibas, protegidas de humedad, para su posterior comercialización.

RECICLAJE DE PLASTICOS

Estos se generan principalmente en el área de lavandería, como residuo de los recipientes plásticos que contienen el hipoclorito usado en esta área

Plásticos aprovechables:

Polietileno tereftalato (PET): botellas de gaseosa, botellas de agua, frascos de aceite, recipientes de productos de aseo

Polietileno de alta densidad (PEAD): envases de detergentes líquidos, recipientes como baldes, canastas para envases de alimentos, envases de jugo.

Polipropileno (PP): Mangos de cepillos de dientes, mezcladores, pitillos, lapiceros.

Plásticos no aprovechables

Películas laminadas, envases con mezcla de plásticos, empaques brillantes (maní, galletas etc.), icopor, envases con residuos de pintura, lubricantes de vehículos, bolsas contaminadas con cintas, ganchos metálicos, grasa, aceite, vasos y artículos desechables con residuos de café, servilletas, aromáticas o residuos de cigarrillos.

Procedimiento para el reciclaje del plástico

1. Consuma completamente el contenido de los recipientes, ya sea un producto alimenticio o de aseo
2. Déjelos escurrir colocándolos boca abajo
3. Retire las etiquetas adhesivas
4. Para las bolsas, guárdelas estando secas unas entre otras
5. Cuantifique, registre y almacénelos para su comercialización

7.4.2 Auditoría Interna Ambiental y Sanitaria

➤ MONITOREO AL PGIRH – COMPONENTE INTERNO

La evaluación del grado de cumplimiento de cada uno de los programas y proyectos del PGIRH componente interno del Hospital San Antonio se hará permanentemente, dentro de un esquema de mejoramiento continuo, a través de la revisión periódica de los indicadores establecidos para cada programa y proyecto que se ha establecido en el hospital.

La evaluación y seguimiento de los programas de PGIRH se hará mediante inspecciones directas en las áreas donde se están llevando a cabo los programas, para lo cual se diseñaran listas de chequeo, que permitirán determinar las no conformidades, e identificar las posibles fallas en la ejecución de los programas.

Con los resultados de los indicadores de gestión, de las observaciones directas y de las listas de chequeo se ajustaran los objetivos y metas y se establecerán los correctivos y ajustes a los programas y proyectos del PGIRH.

Los procedimientos e instrumentos a seguir para el monitoreo son los siguientes:

1. Elaborar los registros diarios de cada programa de acuerdo a los resultados de las listas de chequeo y la revisión de indicadores.
2. Determinar los resultados de los indicadores propuestos para cada proyecto y programa, con periodicidad mensual
3. Identificar y reportar las no conformidades al comité ambiental de la clínica.
4. Elaborar reportes mensuales de los resultados de cada programa y proyecto, al comité ambiental.
5. El comité ambiental, realizara una reunión mensual con los encargados del desarrollo de los proyectos en cada área, para evaluar el avance de estos y recoger sugerencias y propuestas que mejoren el desempeño ambiental del Hospital.
6. El comité ambiental presentara un informe bimensual a la gerencia, del avance de cada proyecto, donde se mostraran los resultados alcanzados hasta el momento, y las dificultades que se han presentado
7. Diligenciar diariamente, el formulario RH1

El comité ambiental será el encargado de revisar periódicamente el cumplimiento de los programas de gestión de residuos en el Hospital, a través de los indicadores de gestión establecidos para cada programa y proyecto en ejecución.

7.4.3 Presentación de Informes a las Autoridades Ambientales y Sanitarias

Durante la gestión integral de los residuos en el Hospital San Antonio de Rionegro, se elaborarán los informes correspondientes exigidos por las autoridades ambientales sanitarias, y se presentaran de conformidad con los parámetros señalados para este procedimiento.

A continuación se listan los informes que se tiene previsto entregar a la autoridad ambiental y sanitaria

Acta de conformación del comité interno de gestión ambiental y sanitaria

Formulario RH1 en el cual se registra diariamente el tipo y la cantidad de residuos en peso y unidades, para hacer consolidados mensuales y presentar informes periódicos como lo determine la autoridad ambiental.

Indicadores de gestión interna de los programas y proyectos del PGIRH, indicando el grado de avance

Cronograma de actividades de los programas y proyectos

Presupuesto de los programas y proyectos del PGIRH

Actas de las revisiones periódicas del PGIRH del comité ambiental en conjunto con la alta dirección, con los logros alcanzados y los ajustes propuestos de mejora.

CONCLUSIONES

El desempeño ambiental y sanitario del Hospital, depende de la capacitación e instrucción al personal y de un liderazgo y compromiso serio de la alta gerencia con el medio ambiente.

El cumplimiento de los requisitos legales ambientales y sanitarios son la base, para que el Hospital sea más eficiente y preste mejor sus servicios médicos, lo que permite estandarizar sus procedimientos operativos; además le evitara el pago de multas y sanciones a la autoridad ambiental, y por el contrario, le ayudara a reducir costos en la gestión.

La implementación del programa de gestión ambiental de residuos hospitalarios, permitirá mejorar las condiciones de bioseguridad, minimizar los riesgos sobre la salud del personal, y controlar los impactos al medio ambiente.

El cumplimiento de estándares de calidad ambiental por parte del Hospital, permitirá mejorar su imagen corporativa, ante sus usuarios y demás partes interesadas, y le ayudara a mejorar aspectos de seguridad industrial y salud ocupacional

A través del programa de gestión de residuos, se obtendrá un mejoramiento continuo en las actividades del Hospital, lo que permitirá mejorar su desempeño ambiental y sanitario, y disminuir costos operativos de gestión.

La inversión en control ambiental es una gran ventaja para el Hospital, ya que en el corto y mediano plazo se obtienen resultados en la reducción de costos, y en otros casos el aprovechamiento de residuos se convierte en un beneficio económico, y social.

Con la implementación del PGIRH se crearan condiciones más seguras de trabajo, para el personal que labora en la clínica, y se minimizaran los impactos al medio ambiente.

La implementación y desarrollo exitoso del proyecto PGIRH debe mantenerse en el tiempo, para lo cual se requiere que al interior de la institución, se cuente con una persona con un perfil en el área ambiental y sanitaria, que garantice el desarrollo exitoso de los programas y proyectos, para que el hospital mejore su desempeño ambiental y sanitario, y alcance los niveles de calidad ambiental, sanitaria y administrativa exigidos para lograr la habilitación y acreditación de sus servicios.

RECOMENDACIONES

Se recomienda, para el manejo de sustancias peligrosas exigir a los proveedores los protocolos y fichas toxicológicas de seguridad las cuales debe conocer el personal que manipula estas sustancias, para lograr el manejo seguro de estos productos peligrosos, debido a que su mal manejo, puede ocasionar enfermedades profesionales o accidentes de trabajo.

Se recomienda que los residuos infecciosos anatomopatológicos, que se generan en el hospital, tengan un almacenamiento refrigerado, para su posterior tratamiento y disposición final, con el fin de evitar la proliferación de microorganismos patógenos.

Se recomienda que el comité ambiental este actualizando permanentemente las disposiciones legales relacionadas con las actividades del hospital.

Se recomienda, solicitar la visita de un funcionario de la CDMB, para establecer los respectivos permisos de vertimientos y la caracterización de efluentes, de conformidad con el decreto 1594 de 1984.

Se recomienda adecuar guarda escobas de media caña, en las áreas que no los tienen, para mejorar el proceso de aseo y desinfección, y cumplir con los requisitos técnicos sanitarios.

Se recomienda establecer un perímetro en el cuarto de almacenamiento central, con acceso restringido, para mejorar las condiciones de bioseguridad del hospital. Disponer de una báscula, que permita pesar los residuos generados, y llevar un registro permanente de estos, para el control de las cantidades generadas y la presentación de informes a las autoridades.

Revisar periódicamente el sistema de gestión ambiental, sus programas y proyectos, y determinar las no conformidades, para hacer los ajustes correspondientes.

Adecuar de bestiers para el personal de todas las áreas, como medida de higiene industrial.

Adecuar de extintores de fuego el edificio donde funciona almacén y control interno.

Se recomienda ampliar el área de farmacia, ya que actualmente ésta área, es muy estrecha y no permite un correcto desempeño, ni el cumplimiento de estándares para áreas de farmacia.

Dotar de iluminación externa, el área comprendida entre portería y planta eléctrica.

Legalizar el salvoconducto de una escopeta que se mantiene en portería, ya que no cuenta con los documentos de soporte.

Adecuar de citófonos a las áreas internas del Hospital, ya que debido a la carencia de estos, se dificulta la comunicación y el trabajo de portería, así mismo en la medida de lo posible, adecuar al hospital de un conmutador y de una alta voz que mejore la comunicación interna y externa.

Adecuar el teléfono de portería para salida de llamadas, pues actualmente no se tiene y se dificulta la comunicación externa, ante situaciones de emergencia.

Adecuar a las ambulancias de camillas portátiles reclinables automáticas, para facilitar el traslado de enfermos.

Aprovechar las capacitaciones en aspectos ambientales, sanitarios, de seguridad y salud ocupacional que entidades como la CDMB, las ARP o las secretarías de salud brindan a las empresas, para la prevención, y el mejoramiento de las operaciones en las empresas.

Contactarse con los laboratorios proveedores de los medicamentos que demanda la clínica, para establecer un convenio y hacer devolución a estas empresas de los fármacos que resulten vencidos o deteriorados.

Establecer el mapa de evacuación, con la ruta a seguir, en caso de emergencia, socializarlo al personal, hacer simulacro de evacuación y adecuarlo en las diferentes áreas.

Revisar periódicamente el estado de los recipientes y elementos de recolección de los residuos, así como los elementos de protección personal, para evitar posibles accidentes y no conformidades.

Establecer un cuarto específico, para el almacenamiento de sustancias peligrosas.

Establecer un mapa de riesgos profesionales para el personal que labora en el hospital, para establecer las condiciones de trabajo seguras al personal.

Utilizar para el lavado de áreas dispositivos de alta presión, con el fin de ahorrar agua.

Establecer un programa de mantenimiento preventivo a las instalaciones eléctricas y equipos, para evitar fugas o pérdidas en la conducción y transmisión de energía.

Mejorar la iluminación interior de los ambientes manteniendo limpias las paredes y techos y ventanas de las instalaciones.

Se recomienda adquirir una lavadora industrial, para las actividades de lavado, fundamentalmente para cobijas y cortinas que son difíciles de manipular cuando están en remojo.

Crear incentivos al personal que se destaca en el hospital, para mejorar el sentido de pertenencia y tener éxito en la implementación de los programas.

Arreglar el carro que transporta alimentos, y mejorar las condiciones físicas y de seguridad en el área de cocina.

Señalizar áreas de riesgo biológico, riesgo eléctrico, químico, físico etc.

Se recomienda colocar un extractor de humos y vapores para el servicio de cocina.

Colocar un extintor en el área de laboratorio clínico

Dotar al área de urgencias de una camilla portátil reclinable automática, para facilitar la movilidad de los pacientes, así mismo adecuar en esta área un mesón para el lavado de pacientes, y colocar y mantener equipos de ventilación.

Se recomienda adecuar el sitio de morgue con los requerimientos del decreto 786 de 1990, para que cumpla con las condiciones operativas sanitarias y ambientales, pues actualmente este sitio genera un alto riesgo de contaminación biológica ya que no cumple con las condiciones técnicas de operación.

Establecer un programa de fumigación con periodicidad de 6 meses, para el control de plagas y vectores.

Se recomienda carnetizar y uniformar al personal de portería, así mismo carnetizar a todo el personal, para mejorar el sentido de pertenencia

BIBLIOGRAFIA

GUIA DIAGNOSTICO AMBIENTAL ACOPI prácticas de producción más limpia, Bogotá D.C Colombia 2004

GUSTAVO MALAGÓN LONDOÑO, LIBARDO HERNÁNDEZ. Infecciones Hospitalarias. Bogotá, 1997. 85 Pág.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECOLÓGICAS, instrumento de gestión medioambiental módulo 1, impreso graficas centauro. España 1996. 115 Pág.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACION. Legislación ambiental, requisitos legales y otros, primera edición, Bogotá D.C., Colombia. 2.001. 70 Pág.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACION. Planificación ambiental, primera edición, Bogotá D.C., Colombia. 2.001. 75 Pág.

INSTITUTO DE SEGURO SOCIAL I.S.S. Guía de manejo sanitario de residuos sólidos hospitalarios, Santa fe de Bogotá D.C., Colombia 1.995. 68 pág.

JOSÉ FELIX PATIÑO, FERNANDO GUZMÁN, Salas de Cirugía Hospitalarias. Manual de Procedimientos. Fundación Santa fe de Bogotá. 1.995. 87 Pág.

LETAYF JORGE Y GONZALES CARLOS, seguridad higiene y control ambiental. Mc Graw Hill México 1994. 123 Pág.

MENDEZ CARLOS A, Metodología de la investigación. Editorial Mac Graw Hill. Bogotá 1998- Colombia. 212 Pág.

MINISTERIO DE SALUD. Conductas básicas en bioseguridad. Bogotá D.C. 1997. 45 Pág.

MINISTERIO DE SALUD. Manual de procedimientos, para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares en Colombia. Bogotá D.C. 2002. 51. Pág.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE Y SALUD. Decreto 2676 del 2000 y sus modificaciones. Bogotá D.C.

ANEXOS

ANEXO 1. Formato para el registro de las cantidades de residuos generados diariamente.

CLASIFICACION DEL RESIDUO	TIPO DE RESIDUO	DIAS DE SEGUIMIENTO (CANTIDADES EN GRAMOS O KILOS / DIA)										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
PELIGROSO	Biosanitario											
	Anatomopatológico											
	Corto punzantes											
	Químico	Fármacos parcialmente consumidos										
		citotóxicos										
		Metales pesados reactivos										
		Contenedores presurizados										
	Aceites usados											
TOTALES	NA											
NO PELIGROSO	Biodegradables											
	Reciclables											
	inertes											
	Ordinarios y comunes											
TOTALES	NA											

RESPONSABLE:

ANEXO 2. Cuadro de chequeo y registro de aspectos en el manejo de residuos.

ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO
¿Los residuos especiales se almacenan en recipientes retornables o desechables?	X	
¿Los recipientes donde se almacenan los residuos especiales no permiten la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos o gases, por sus paredes o por el fondo cuando están tapados, cerrados o con nudo fijo?	X	
¿Los recipientes donde se almacenan los residuos especiales no provocan reacciones causadas por la clase de material que está elaborados o construidos?	X	
¿Los recipientes donde se almacenan los residuos especiales resisten la tensión ejercida por los residuos que contienen y por su manipulación?	X	
¿Los recipientes donde se almacenan los residuos especiales son de color diferente a los otros que contienen otros residuos?	X	
¿Los recipientes donde se almacenan los residuos especiales tienen avisos visibles que indican su contenido y símbolo específico?	X	
¿Los recipientes retornables donde se almacenan los residuos especiales se lavan, desactivan y desinfectan con una frecuencia tal que, colocados nuevamente para su uso quedan en condiciones sanitarias para su utilización?		
Ruta interna para manejo de residuos especiales		
¿Se tiene una ruta para manejar los residuos especiales?	X	
¿El recorrido entre el sitio de origen de los residuos y el área de almacenamiento y, entre ésta y el sitio de entrega para su recolección, es lo más corta posible?	X	
¿En el recorrido se evita el paso por áreas de alto riesgo para la salud de las personas o su seguridad?		X
¿En el recorrido se mantiene limpieza permanente total y se efectúa desinfección de pisos, paredes y muros cuando las características de los residuos así lo requieran?	X	
Requisitos de almacenamiento		
¿Se tiene iluminación y ventilación natural	X	
¿Se tiene la capacidad suficiente para contener los residuos que se esperan almacenar más lo previsto para acumulación o incrementos en producción?	X	
¿Están señalados con indicación para casos de emergencia y prohibición expresa de entrada a personas ajenas a la actividad de almacenamiento?		X
¿Cuentan con dotación de agua y energía eléctrica los lugares		X

de almacenamiento de los residuos especiales?		
¿El sitio de almacenamiento tiene pisos, paredes, muros y cielo rasos de material lavable y de fácil limpieza, incombustibles, sólidos y resistentes a factores ambientales?		X
¿Los sitios de almacenamiento tienen pisos con pendiente, sistema de drenaje y rejillas que permitan fácil lavado y limpieza?	X	
¿Tienen los sitios de almacenamiento protección contra artrópodos y roedores?		X
¿Se limpian y desinfectan permanentemente los sitios de almacenamiento para evitar olores ofensivos y condiciones que atenten contra la estética y la salud de las personas?	X	
¿Se tiene protección contra factores ambientales como las aguas lluvias?	X	
Transporte		
¿Se tienen carros recolectores de residuos especiales?		X
Tratamiento		
¿Los residuos sólidos se tratan antes de disponerlos?		X
¿En el manejo total o parcial de los residuos especiales, se hace con personas que disponen de autorización sanitaria?	X	
Disposición		
¿Se aíslan, en cuartos separados correctamente los residuos sólidos en forma definitiva de tal forma que, no representen daños o riesgos a la salud humana y el medio ambiente?		X

ANEXO 3. Formato para observación directa (etapa de diagnóstico)

OBSERVACION	LUGAR/AREA/ ACTIVIDAD	RELACION
		<i>(Gestión ambiental y sanitaria / seguridad industrial / higiene industrial / salud ocupacional)</i>
NIVEL		

ANEXO 4. ENTREVISTA AI PERSONAL DE LABORATORIO

Nombre: _____ **Fecha:** _____

Objetivo: Identificar aspectos relacionados con capacitaciones recibidas, y manejo de residuos biosanitarios.

1. ¿Ha recibido capacitación en materia sanitaria y ambiental?
2. ¿Cómo desactiva los residuos?
3. ¿Ha tenido algún accidente con residuos peligrosos?
4. ¿Qué cree usted se podría mejorar en la gestión ambiental del hospital?
5. ¿Qué medidas de bioseguridad se mantienen en el laboratorio?

ANEXO 5. ENTREVISTA CON PERSONAL DE FARMACIA

Nombre: _____ **Fecha:** _____

Objetivo: Conocer aspectos relacionados con el manejo de fármacos.

1. ¿Cómo clasifica los residuos sólidos?
2. ¿Qué manejo les da a los fármacos vencidos o en mal estado?
3. ¿Realiza inspección a los productos e in sumos para determinar su buen estado y vigencia al momento de ser recibido?
4. ¿Existe un sitio de almacenamiento para los productos farmacéuticos vencidos o deteriorados?
5. ¿Se tiene previsto hacer devolución a los proveedores de los fármacos vencidos?
6. ¿Se tiene en cuenta las hojas de seguridad para manipular los productos químicos y farmacéuticos?

ANEXO 6. ENTREVISTA AL PERSONAL DE OFICIOS VARIOS

Nombre: _____ **Fecha:** _____

Objetivo: Identificar aspectos relacionados con el mantenimiento general de planta física, máquinas y equipos.

1. ¿En cuanto al manejo y mantenimiento redes hidráulicas, cuales son las principales fallas y necesidades y donde se presentan?
2. ¿En el mantenimiento y manejo de redes eléctricas, cuales son las principales fallas y donde se presentan?
3. ¿Cuáles son las principales fallas en las estructuras y donde se presentan?
4. ¿Se tiene un programa de mantenimiento preventivo o se establecen corrección cuando se presentan fallas en estructuras, redes o maquinarias?
5. ¿Cada cuánto se hacen podas y mantenimientos de jardines?
6. ¿Se tiene un plan de mantenimiento preventivo a las máquinas y equipos o se hacen correctivos cuando se presentan fallas?
7. ¿Las máquinas y equipos tienen una hoja de vida?

ANEXO 7. ENTREVISTA AL PERSONAL DE ODONTOLOGIA

Nombre: _____ **Fecha:** _____

Objetivo: identificar aspectos relacionados con el manejo de los residuos mercuriales, y de riesgo biológico.

.

1. ¿Ha recibido capacitación sobre el manejo de los residuos?
2. ¿Cómo hace el manejo de los residuos mercuriales?
3. ¿Cómo es su recolección?
4. ¿Cómo es su almacenamiento?
5. ¿Cómo es su disposición final?
6. ¿Cómo se esterilizan los instrumentos usados en los procedimientos quirúrgicos y Asistenciales?
7. ¿Cómo desactiva los residuos que se generan durante las intervenciones asistenciales?

ANEXO 8. ENTREVISTA AL PERSONAL DE ASEO

Nombre: _____ **Fecha:** _____

Objetivo: identificar aspectos relacionados con la manipulación de residuos hospitalarios.

1. ¿Ha recibido capacitación para el manejo de los residuos hospitalarios?
2. ¿Cómo recolecta los residuos en el hospital?
3. ¿Cómo transporta los residuos y que elementos utiliza?
4. ¿Ha sufrido algún accidente en la manipulación de los residuos hospitalarios?
Cuál?
5. ¿qué tipos de vacunas ha recibido para prevenir el contagio de enfermedades durante la manipulación de los residuos hospitalarios?
6. ¿De qué elementos de seguridad personal ha sido dotado?
7. ¿Cada cuánto lava y desinfecta los cuartos de almacenamiento?
8. Cuáles son los días de recolección de los residuos hospitalarios?
9. ¿Qué manejo y disposición final les dan a los residuos biodegradables y a los reciclables?
10. ¿A qué horas realizan la recolección de los residuos diariamente y cuánto tiempo tarda?

ANEXO 9. ENTREVISTA CON LA GERENCIA DEL HOSPITAL

Nombre: _____ **Fecha:** _____

Objetivo: Conocer el grado de conocimiento de la legislación ambiental, así como la gestión ambiental incorporado al hospital.

¿Conoce el contenido y alcances del decreto 2676 del 2000? Explique brevemente

¿Conoce la legislación ambiental y sanitaria que aplica a las actividades hospitalarias?

¿Se ha capacitado en aspectos ambientales y sanitarios. Cuáles?

¿Conoce los impactos ambientales de las actividades hospitalarias y sanitarias?

¿Ha tenido inconvenientes con la actividad ambiental CDMB o con algún vecino relacionado con aspectos ambientales y sanitarios?

¿Qué medida de bioseguridad se tienen en las salas donde se hacen intervenciones quirúrgicas y de geriatría?

¿Se tiene un comité ambiental y sanitario y de salud ocupacional?

¿Se tiene un programa de uso y manejo eficiente de la energía?

ANEXO 10. LISTA DE CHEQUEO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO
¿Los residuos especiales se almacenan en recipientes retornables o desechables?	X	
¿Los recipientes donde se almacenan los residuos especiales no permiten la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos o gases, por sus paredes o por el fondo cuando están tapados, cerrados o con nudo fijo?	X	
¿Los recipientes donde se almacenan los residuos especiales no provocan reacciones causadas por la clase de material que está elaborados o construidos?	X	
¿Los recipientes donde se almacenan los residuos especiales resisten la tensión ejercida por los residuos que contienen y por su manipulación?	X	
¿Los recipientes donde se almacenan los residuos especiales son de color diferente a los otros que contienen otros residuos?	X	
¿Los recipientes donde se almacenan los residuos especiales tienen avisos visibles que indican su contenido y símbolo específico?	X	
¿Los recipientes retornables donde se almacenan los residuos especiales se lavan, desactivan y desinfectan con una frecuencia tal que, colocados nuevamente para su uso quedan en condiciones sanitarias para su utilización?		
Ruta interna para manejo de residuos especiales		
¿Se tiene una ruta para manejar los residuos especiales?	X	
¿El recorrido entre el sitio de origen de los residuos y el área de almacenamiento y, entre ésta y el sitio de entrega para su recolección, es lo más corta posible?	X	
¿En el recorrido se evita el paso por áreas de alto riesgo para la salud de las personas o su seguridad?		X
¿En el recorrido se mantiene limpieza permanente total y se efectúa desinfección de pisos, paredes y muros cuando las características de los residuos así lo requieran?	X	
Requisitos de almacenamiento		
¿Se tiene iluminación y ventilación natural	X	
¿Se tiene la capacidad suficiente para contener los residuos que se esperan almacenar más lo previsto para acumulación o incrementos en producción?	X	
¿Cuentan con dotación de agua y energía eléctrica los lugares de almacenamiento de los residuos especiales?		X
¿El sitio de almacenamiento tiene pisos, paredes, muros y cielo rasos de material lavable y de fácil limpieza, incombustibles, sólidos y resistentes a factores ambientales?		X
Transporte		
¿Se tienen carros recolectores de residuos especiales?		X

ANEXO 11. LISTA DE CHEQUEO PARA EVALUAR ASPECTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.

ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO
<i>Existe una política de riesgos profesionales conocida por todos.</i>		X
<i>Cuenta con un diagnóstico o mapa de riesgos actualizado.</i>	X	
<i>Existe un plan de acción preventivo de riesgos profesionales en ejecución para todos los profesionales.</i>	X	
<i>El plan de acción cuenta con recursos asignados.</i>		X
<i>Existen responsabilidades claramente asignadas para el desarrollo del plan de acción.</i>	X	
<i>Esta incluidas la gestión de riesgos profesionales en la agenda de reuniones de los directivos de la empresa.</i>	X	
<i>Está conformado el copaso o vigía de salud.</i>	X	
<i>El copaso o vigía realiza inspecciones periódicas.</i>		X
<i>Se investigan los accidentes</i>		X
<i>la empresa está afiliada a UNA ARP</i>	X	
INCENDIOS		
<i>Las sustancias peligrosas como, oxígeno, gasolina, ACPM etc. Están adecuadamente almacenadas</i>		X
<i>Están adecuadamente almacenadas?</i>		X
<i>Están aisladas de los focos de calor?</i>	X	
<i>Dispone de equipos de extinción de incendios en número suficiente.</i>		
<i>Han hecho capacitación en extinción de incendios.</i>		X
<i>Los trabajadores saben manejar un extintor.</i>		X
<i>Existen suficientes salidas de emergencia.</i>		X
RUIDO		
<i>El ruido ambiental le permite conversar sin tener que elevar la voz?</i>	X	
<i>Las máquinas y equipos que producen ruido están aisladas?</i>		X
<i>Existen avisos de indicando el riesgo de lesiones por ruido?</i>		X
ILUMINACION		
<i>La iluminación de las áreas de trabajo son suficientes?</i>	X	
<i>Se mantienen limpias ventanas lámparas y claraboyas?</i>	X	
TEMPERATURA		
<i>Se dispone de ventilación general?</i>	X	
<i>La temperatura del lugar de trabajo es la adecuada para el tipo de trabajo?:</i>		X
<i>Se realiza mantenimiento de los sistemas de ventilación?:</i>	X	
CONTAMINANTES QUIMICOS		
<i>Existen normas establecidas para la utilización de productos químicos peligrosos?</i>	X	
<i>Existen hojas de seguridad para productos y sustancias peligrosas.</i>		X
CONTAMINANTES BIOLÓGICOS		
<i>En los baños y lugares de aseo, comedores y otros, realizan los trabajadores una buena higiene personal (lavado de manos antes de comer, cambio de ropa y otros? Aislados de las zonas de trabajo?</i>		X

ANEXO 12. PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA DESACTIVACIÓN QUÍMICA CON FORMOL (área sala de partos)

Para el almacenamiento y manipulación del formol se deben tener en cuenta las medidas de las fichas de seguridad dadas por el proveedor, dado que este producto es altamente toxico, por ingestión, inhalación y contacto con la piel.

Para la manipulación del formol use elementos de seguridad personal tales como mascara de seguridad, guantes, delantal plástico.

Separe el residuo anatomopatológico en el sitio y momento cuando se genera y deposítelo en el recipiente rojo con bolsa roja, dotado de tapa y pedal.

Establezca las cantidades de formol a utilizar, de acuerdo a las cantidades de residuos anatomopatológico generadas, para lo cual se aplicara la fórmula de volumen deseado establecida en el proyecto 2 (desactivación) del programa de manejo integral de residuos.

Aplique mediante un recipiente graduado, las cantidades del formol encontradas en la fórmula de volumen deseado, a los residuos anatomopatológicos en las bolsas donde estos se encuentran depositados, teniendo en cuenta el límite de llenado de la bolsa, y las medidas de seguridad personal.

Las bolsas que contienen este residuo, se deben llenar hasta donde permita ser anudadas, para facilitar el transporte.

Manipule y transporte las bolsas que contengan residuos anatomopatológicos en dilución con formol retiradas de su cuerpo, para evitar accidentes.

Lávese las manos después de manipular los desechos.

Evacue los residuos desactivados, a la zona de almacenamiento central; estos residuos no deben permanecer por más de una hora en el área generadora.

El transporte de estos residuos, no deben hacerse en la medida de lo posible en horas de visita, ni cuando se esté transportando alimentos.

En caso de un derrame, utilice los elementos de seguridad personal para atender la contingencia, luego coloque papel absorbente, y sobre este aplique hipoclorito de sodio a 5.000 p.m. durante 30 minutos, trapee con hipoclorito a la misma concentración y luego lave con agua y jabón.

ANEXO 13

HOSPITAL SAN ANTONIO EMPREA SOCIAL DEL ESTADO E.S.E DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO SANTANDER

GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÒN AMBIENTAL Y SANITARIA

De conformidad con el **MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÒN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS EN COLOMBIA (MPGIRH)**, y considerando las condiciones específicas del establecimiento, para realizar la gestión interna de los residuos generados en el hospital, y dentro del marco del diseño y ejecución del **PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS HOPITALARIOS Y SIMILARES – PGIRH, COMPONENTE INTERNO**, se requiere de la conformación de un Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria conformado por personal de la institución que pertenezca y represente las diferentes áreas y actividades que son críticas en el Diseño e Implementación del **PGIRH**, partiendo de la Gerencia o Dirección Administrativa, para asegurar el compromiso institucional y el cumplimiento del Plan.

CONFORMACION DEL COMITÉ DE GESTION AMBIENTAL Y SANITARIA DEL HOSPITAL SAN ANTONIO E.S.E. DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO SANTANDER.

Este Grupo Administrativo al interior de la institución conforma la estructura organizacional, cuyos miembros serán los Gestores y Coordinadores del Plan de Gestión Interna de Residuos Hospitalarios y Similares durante las etapas de diseño y ejecución de este Plan en el hospital.

El Comité de Gestión Ambiental y Sanitaria tendrá un Director Ambiental, el cual será designado durante la creación oficial de este comité.

A continuación se presenta el acta protocolaria mediante la cual se crea oficialmente al interior de la institución, el Comité de Gestión Ambiental y Sanitaria.

ACTA No 001

CORRESPONDIENTE A LA CONFORMACIÓN DEL COMITÉ INTERNO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA DEL HOSPITAL SAN ANTONIO E.S.E. DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO SANTANDER.

En la ciudad de Rionegro a los treinta y un días del mes de octubre de 2007, siendo las 3:00 p.m. se encontraban en el **HOSPITAL SAN ANTONIO E.S.E. DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO SANTANDER.**

- **NOMBRE:** Dr. JULIAN MAURICIO PINZÓN GUEVARA **CARGO:**
Gerente
- **NOMBRE:** Dra. OLGA LUCIA PARRA **CARGO:** Coordinador Medico
(Director Ambiental del Comité)
- **NOMBRE:** MARGARITA GELVEZ **CARGO:** Farmacia
- **NOMBRE:** CARMEN AMILDE PEREZ **CARGO:** Auxiliar de
Enfermería
- **NOMBRE:** SUSANA SUAREZ **CARGO:** Auxiliar De
Enfermería
- **NOMBRE:** AMIRA BARON **CARGO:** Oficios Varios

**CORREPONDIENTE A LA CONFORMACIÓN DEL COMITÉ INTERNO DE
GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA DEL HOSPITAL SAN ANTONIO E.S.E.
DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO SANTANDER.**

ORDEN DEL DIA

1. Conformación del Comité Interno de Gestión Ambiental y Sanitaria del **HOSPITAL SAN ANTONIO E.S.E. DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO SANTANDER**, designando el Director Ambiental de este Comité.

2. Presentación de objetivos y funciones del Comité Interno de Gestión Ambiental y Sanitaria del **HOSPITAL SAN ANTONIO E.S.E. DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO SANTANDER**

DESARROLLO

1. Se nombraron los miembros y representantes del Comité Interno de Gestión Ambiental y Sanitaria, así como el Director Ambiental del comité del **HOSPITAL SAN ANTONIO E.S.E. DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO SANTANDER**. Los cuales quedaron estructurados como aparecen descritos al inicio de este documento

2. Se dio lectura a la presentación de los objetivos y funciones del Comité Interno de Gestión Ambiental y Sanitaria, del **HOSPITAL SAN ANTONIO E.S.E. DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO SANTANDER**, logrando la aceptación total del documento por parte de los integrantes del comité, en cabeza del Director Ambiental

No habiendo otra cosa más por tratar, la Directora del Comité Interno de Gestión Ambiental y Sanitaria levanta la sesión, dándose por concluida la reunión siendo las 4:30 p.m.

En acuerdo a lo anterior firman

Dr. JULIAN MAURICIO PINZÓN GUEVARA
(Representante Legal)

Dra. OLGA LUCIA PARRA
(Coordinador Médico) (Directora Ambiental del Comité)

MARGARITA GELVEZ
(Representante del área de Farmacia)

CARMEN AMILDE PEREZ
(Representante del personal de Enfermería)

SUSANA SUAREZ
(Representante del personal de Enfermería)

MERCEDES
(Representante del personal de Oficios Varios)

ANEXO 14.

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE OFICIOS VARIOS PARA CUANTIFICAR, CARACTERIZAR Y REGISTRAR LOS RESIDUOS GENERADOS EN LAS ÁREAS DEL HOSPITAL SAN ANTONIO DE RIONEGRO

RESPONSABLE: Asesor Ambiental

FECHA: _____

PROGRAMA CAPACITACION

1. SALUDOS Y BIENVENIDA

2. OBJETIVOS DE LA CAPACITACION

2.1. Dar a conocer los alcances del proyecto PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS **PGIRSH** en el hospital.

2.2. Establecer los procedimientos para desarrollar la actividad de caracterización, pesaje y registro diario de los residuos generados en cada área, de acuerdo a la clasificación establecida en el decreto 2676 del 2000.

2.3. Establecer las funciones y responsabilidades en el personal de oficios varios, para desarrollar la actividad de caracterización, cuantificación y registro de los residuos, durante el tiempo del seguimiento.

2.4 Concienciar al personal de la importancia de realizar un adecuado manejo de los residuos hospitalarios, teniendo en cuenta las normas de seguridad industrial y salud ocupacional, para prevenir accidentes ocupacionales

2.5 Realizar una charla acerca de la importancia del trabajo que realiza cada persona de oficios varios, para mantener unas condiciones óptimas de bioseguridad, así como sanitarias y ambientales dentro de la institución, y de

igual manera para pedir la colaboración y participación de este personal para el desarrollo exitoso de las actividades que involucra el PGIRSH.

3. ASPECTOS PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE CARACTERIZACION, CUANTIFICACION Y REGISTRO DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA AREAS DEL HOSPITAL.

Partimos del objetivo principal, que consiste en desarrollar la actividad de caracterización, pesaje y registro diario de los residuos generados en cada área, de acuerdo a la clasificación establecida en el decreto 2676 del 2000.

Para entender claramente cuál es el trabajo que se va a desarrollar en esta actividad, debemos formular y responder las siguientes preguntas:

3.1 ¿Qué se va a hacer y cuál es el trabajo?

Caracterización, pesaje y registro diario de los residuos generados en cada área del hospital

3.2. ¿durante cuánto tiempo?

El tiempo estimado para el seguimiento al comportamiento de las cantidades de residuos generados por el hospital, es de 30 días.

¿Cómo se va a hacer la caracterización, pesaje y registro diario de los residuos?

La caracterización la podemos hacer por el código de colores establecido en los recipientes y bolsas existentes para la recolección en la fuente de los residuos en

cada área; la cuantificación y pesaje se hará con una báscula traída por los gestores ambientales, la cual será usada por el personal que manipula y maneja los residuos, y una vez se hayan pesado estos, se tomaran los datos arrojados y se registraran en el formato diseñado para este propósito; este procedimiento se debe hacer 2 veces al día, durante el tiempo estimado para el seguimiento, 30 días., estas actividades se harán, previa capacitación y simulacro.

¿Quiénes y cómo realizaran la caracterización, cuantificación y registro de los residuos?

El personal de oficios varios, que manipulan y manejan los residuos internamente; el trabajo se desarrollara por equipos de 2 o 3 personas; cada equipo tendrá un líder, el cual será el encargado de presentar ante los gestores ambientales, una vez termine la jornada diaria, los resultados registrados de los residuos generados.

Cada equipo, ira área por área, y en cada una de estas, mientras el uno saca los residuos, los otros dos preparan el recipiente y la báscula para el pesaje, el mismo que saco los residuos, será el encargado de registrar las cantidades encontradas de cada residuo en el formato de registro, previamente socializado con el personal.

¿En dónde se realizara la caracterización, cuantificación y registro de los residuos?

En cada área del hospital

¿Cuándo se realizara la caracterización, cuantificación y registro de los residuos?

A partir del martes 16 de octubre del 2007, hasta el miércoles 31 de octubre

¿Para qué realizar la caracterización, cuantificación y registro de los residuos?

Para hacer una estimación de las cantidades, e identificar los tipos de residuos generados, para de esta manera establecer la planificación y el correcto manejo de los residuos desde su generación, hasta su disposición final, de conformidad con el decreto 2676 del 2000.

¿Por qué realizar la caracterización, cuantificación y registro de los residuos?

Porque es un requerimiento legal, y lo exige la autoridad ambiental CDMB, así mismo permitirá planificar, diseñar e implementar el PGIRSH.

4. RECURSOS

4.1. HUMANOS

- **gestores ambientales**
- **Personal de oficios varios:** requiere guantes, tapabocas, bata, zapato cerrado y seguir todas las precauciones para la manipulación de cada residuo

4.2 FISICOS

- Bascula
- planos
- recipiente para pesaje
- calculadora
- formatos de registro
- lapicero

5. SIMULACRO DE CUANTIFICACION Y REGISTRO

Se realizara el pesaje y cuantificación de diferentes elementos, y se empleara el instrumento de trabajo del anexo 1, para registrar las cantidades encontradas.

6. EVALUACION DEL PROCESO

Se realizaran pruebas prácticas haciendo uso del equipo de pesaje y del registro de las cantidades; así mismo se harán preguntas directas relacionadas con los temas tratados en la capacitación.

**ENTREVISTA PARA DETERMINAR PROCEDIMIENTOS Y ASPECTOS EN EL
MANEJO DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS**

1. ¿Cuántas veces al día recolectan y transportan los residuos?

2. ¿Cuáles días de la semana se realizan los oficios de recolección, transporte, y almacenamiento de los residuos?

3. ¿a qué horas realizan la recolección de los residuos?

4. ¿en cuánto a DESCONT S.A, cual es el procedimiento que hacen los funcionarios, para evacuar los residuos del hospital?

5. ¿Cuál es la ruta de recolección y porque está definida de esta manera?

ANEXO 15.



EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO SAN ANTONIO
RIONEGRO-SANTANDER
NIT: 890.204.360-2

ANEXO 15.

DEPARTAMENTO DE GESTION AMBIENTAL DGA

De conformidad con los requerimientos normativos en materia ambiental, se hace necesario crear el DGA de la institución, considerando que el término de tiempo establecido por la norma para su creación ya ha caducado.

El Departamento de Gestión Ambiental pasa a hacer parte de la estructura administrativa general de la institución, y su función principal es garantizar el cumplimiento de las normas ambientales y la gestión integral de residuos al interior de la institución.

A continuación se presenta la resolución por la cual se crea el DGA de la institución.

RESOLUCION No. 0075 de 2009

(Junio 02 de 2009)

“Por el cual se crea el Departamento de Gestión Ambiental DGA en la Empresa Social del Estado San Antonio de Rionegro Santander”

El gerente de la ESE San Antonio en uso de sus funciones legales, constitucionales y estatutarias, y

CONSIDERANDO

1. Que el Decreto 1299 de 2008 expedido por el Presidente de la Republica de Colombia, determinó de conformidad con su artículo 1º, la reglamentación del Departamento de Gestión Ambiental en las empresas a nivel industrial de conformidad con el artículo 8º de la ley 1124 de 2007 que dice: “todas las empresa a nivel industrial deben tener un

DIRECCION: CRA 15 N° 14-14 BARRIO LA MESETA
TEL: 6188169 TEL-FAX: 6188167



**EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO SAN ANTONIO
RIONEGRO-SANTANDER
NIT:890.204.360-2**

Departamento de Gestión Ambiental dentro de su organización, para velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental de la Republica”.

2. Que de conformidad con el artículo 3º del decreto 1299 de 2008, el ámbito de dicha aplicación de dicha norma, abarca a la empresa Social del Estado San Antonio de Rionegro, pues nuestra actividad de acuerdo a la normatividad nacional ambiental vigente, requiere de planes de manejo ambiental, permisos, concesiones y demás autorizaciones sobre la materia para poder desarrollar sus objeto social.
3. Que de conformidad con el artículo 5º del Decreto 1299 de 2008, el Departamento de Gestión Ambiental podrá estar conformado por personal propio o externo y se deben determinar en forma clara sus funciones y responsabilidades.

Por lo anterior,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: ADOPTAR el decreto 1299 de 2008 en la Empresa Social del Estado san Antonio de Rionegro, y por ende procede a su reglamentación.

ARTICULO SEGUNDO: CREASE el Departamento de gestión Ambiental en la empresa Social del Estado san Antonio de Rionegro – **DGA ESE SAN ANTONIO RIONEGRO** – como un área especializada, la cual será la responsable de garantizar el cumplimiento de su objeto.

ARTICULO TERCERO: CONFORMACION DEL DGA ESE SAN ANTONIO DE RIONEGRO. El Departamento de Gestión Ambiental como áreas especializada de la empresa estará conformado por:

- GERENTE DE LA ESE SAN ANTONIO
- PROFESIONAL UNIVERSITARIA:
- PERSONA EXTERNA CON ESTUDIOS AMBIENTALES QUE PRESTE EL APOYO, Y LA ASESORIA PARA DESARROLLAR LAS FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL DEPARTAMENTO DE GESTION AMBIENTAL DE LA INSTITUCION.

**DIRECCION: CRA 15 N° 14-14 BARRIO LA MESETA
TEL: 6188169 TEL-FAX: 6188167**



EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO SAN ANTONIO
RIONEGRO-SANTANDER
NIT:890.204.360-2

Parágrafo: durante la vigencia 2009 y hasta finalizar la ejecución del contrato No 2009031 de 2009 hará parte de este Departamento, la Tecnóloga Ambiental **FLOR ALBA FONSEC DULCEY** en cumplimiento de sus actividades contractuales.

ARTICULO CUARTO: VIGENCIA. La presente resolución rige a partir de la fecha de expedición y será notificada públicamente a todos los servidores públicos de la empresa e cartelera de la entidad.

Se expide en rionegro a los DOS (2) DIAS DEL MES DE JUNIO DE 2009.

Notifíquese y Cúmplase.

JULIAN MAURICIO PINZON GUEVARA
GERENTE

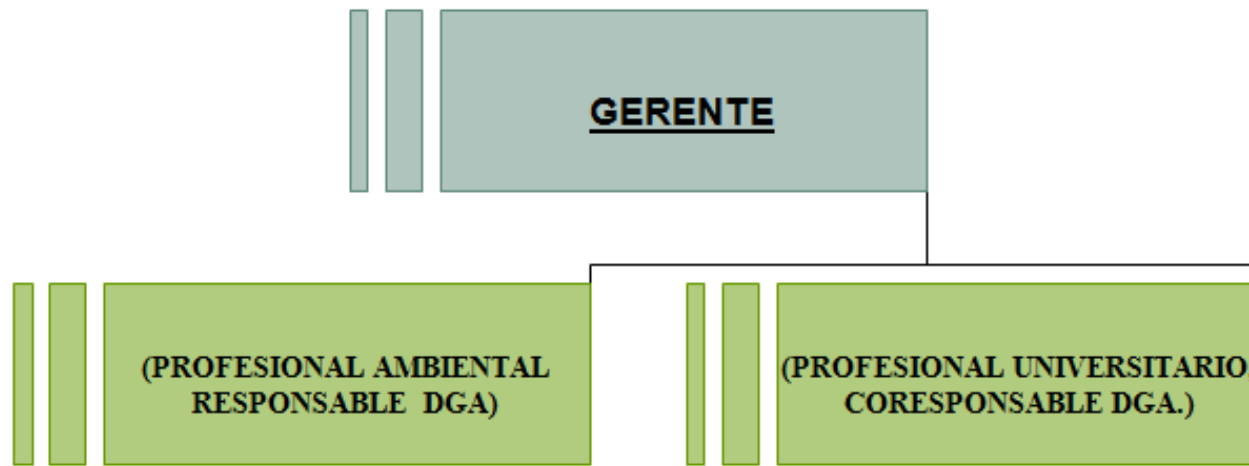
DIRECCION: CRA 15 N° 14-14 BARRIO LA MESETA
TEL: 6188169 TEL-FAX: 6188167



ANEXO 16.
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO SAN ANTONIO
RIONEGRO-SANTANDER
NIT:890.204.360-2

ANEXO 16.

ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO DE GESTION AMBIENTAL ESE SAN ANTONIO DE RIONEGRO



DIRECCION: CRA 15 N° 14-14 BARRIO LA MESETA
TEL: 6188169 TEL-FAX: 6188167
E-mail: hospitalrionegro@yahoo.es