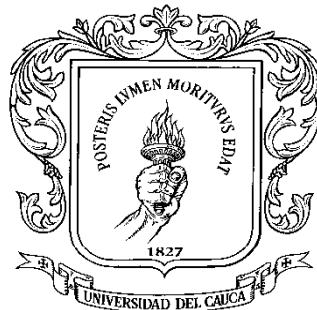


**IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN
AMBIENTAL (SGA) EN LA UNIDAD DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD DEL
CAUCA BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA TECNICA COLOMBIANA
GTC ISO 14001:2004**

**LEIDY CAROLINA HURTADO ORDOÑEZ
CODIGO: 49082053**



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
PROGRAMA DE INGENIERIA AMBIENTAL
POPAYÁN
2016**

**IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN
AMBIENTAL (SGA) EN LA UNIDAD DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD DEL
CAUCA BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA
GTC ISO 14001:2004**

LEIDY CAROLINA HURTADO ORDOÑEZ
Código: 49082053

**Informe final de trabajo de grado modalidad práctica profesional
empresarial, como requisito parcial para optar al título de Ingeniera
Ambiental**

Director

Paulo Mauricio Espinosa Echeverri
Ingeniero Químico, MSc

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
PROGRAMA DE INGENIERIA AMBIENTAL

POPAYÁN

2016

CONTENIDO

	pág
INTRODUCCIÓN.....	7
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
2. JUSTIFICACIÓN.....	9
3. OBJETIVOS.....	10
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	10
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
4. MARCO REFERENCIAL.....	11
4.1 MARCO CONCEPTUAL	11
4.1.1 Términos y definiciones.....	12
4.2 MARCO SITUACIONAL.....	14
4.3 MARCO LEGAL.....	17
5. METODOLOGÍA.....	19
5.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA.....	19
5.2 GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS LABORALES Y AMBIENTALES.....	20
5.3 GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSOS.....	20
6. RESULTADOS Y ANALISIS.....	21
6.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA.....	21
6.1.1 Conformación del Comité Técnico del Sistema de Gestión Ambiental.....	21
6.1.2 Herramienta de comunicación interna.....	22
6.1.3 PROGRAMA DE AUDITORIAS.....	25
6.1.4. Medidas administrativas de prevención	27
6.2 GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS LABORALES Y AMBIENTALES.....	28
6.2.1 Identificación de riesgos potenciales.....	28
6.2.2 Análisis de vulnerabilidad.....	29
6.2.3 Metodología.....	29
6.2.3.1 Identificaciones de amenazas.....	29
6.2.3.2 Clasificación de las amenazas encontradas.....	33
6.2.4 Análisis de vulnerabilidad.....	34
6.2.5 Priorización de la amenaza.....	36
6.2.6 Plan de capacitación.....	40
6.2.7 Simulacros.....	40
6.2.8 Auditorias.....	41
6.2.8.1. Alcance de la auditoria.....	42
6.2.8.2 Metodología.....	42
6.2.8.3 Registros.....	42
6.2.9 Plan operativo de emergencias.....	43

6.2.10 Evacuación.....	43
6.2.10.1 Fases del plan de evacuación.....	43
6.3 GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSOS.....	44
6.3.1 Programa de orden y aseo institucional.....	44
6.3.2 Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares – componente interno.....	45
6.3.2.1 Diagnóstico ambiental y sanitario.....	45
6.3.2.2 Reconocimiento de las instalaciones.....	45
6.3.2.3 Caracterización cualitativa de residuos.....	49
6.3.2.4 Caracterización cuantitativa de residuos.....	49
6.3.2.5 Programa de formación y educación.....	52
6.3.2.6 Temas de formación general.....	52
6.3.2.7 Temas de formación específica para el personal de aseo.....	53
6.3.2.8 Segregación en la fuente.....	54
6.3.2.9 Características de los recipientes reutilizables.....	55
6.3.2.10 Residuos Cortopunzantes.....	56
6.3.2.11 Residuos químicos reactivos.....	57
6.3.2.12 Características de las bolsas desechables.....	61
6.3.2.13 Protocolos de manejo de Residuos Hospitalarios y Similares.....	61
6.3.2.14 Desactivación de residuos hospitalarios y similares.....	62
6.3.2.15 Movimiento interno de residuos hospitalarios y similares.....	64
6.3.2.16 Almacenamiento central de residuos.....	69
6.3.2.17 Manejo de efluentes líquidos y emisiones atmosféricas.....	71
6.3.2.18 Programa de seguridad industrial.....	71
6.3.2.19 Plan de contingencia.....	75
6.3.2.20. Monitoreo al PGIRHS.....	76
6.3.2.21 Cálculo de indicadores de gestión interna.....	76
6.3.2.22 Auditorías internas y externas.....	78
6.3.2.23 Elaboración de informes y reportes a la autoridad ambiental	
6.3.2.24 Programa de tecnologías.....	79
6.4 Presupuesto Sistema de Gestión Ambiental año 2015.....	79
6.5. Actividades programadas del sistema de gestion ambiental unidad de salud año 2015 -2016.....	81
7. CONCLUSIONES.....	82
8. RECOMENDACIONES.....	84
BIBLIOGRAFÍA.....	85
ANEXOS	

LISTA DE FIGURAS

	pág
Figura 1. Modelo de gestión ambiental.....	11
Figura 2. Organigrama Unidad de Salud Universidad del Cauca.....	15
Figura 3. Servicios prestados en la Unidad de Salud.....	16
Figura 4. Simulacro de emergencias Unidad de Salud año 2015.....	41
Figura 5. Simulacro de emergencias Unidad de Salud año 2015.....	41
Figura 6. Representación gráfica Producción promedio de residuos.....	51
Figura 7. Recipientes de segregación.....	55
Figura 8. Segregación según el tipo de residuo.....	56
Figura 9. Ruta de residuos ordinarios primer piso.....	65
Figura 10. Ruta de residuos biosanitarios primer piso.....	66
Figura 11. Ruta de residuos ordinarios segundo piso.....	67
Figura 12. Ruta de residuos peligrosos segundo piso	68
Figuras 13. Condiciones de la UTAC.....	70
Figuras 14. Condiciones de la UTAC.....	70
Figuras 15. Condiciones de la UTAC.....	70

LISTA DE TABLAS

	pág
Tabla 1 Integrantes del Comité Técnico del Sistema de Gestión Ambiental.....	21
Tabla 2. Información disponible en la cuenta virtual de la Unidad de Salud.....	23
Tabla 3 Programa General de auditorías Unidad de Salud.....	25
Tabla 4. Clasificación de los eventos.....	29
Tabla 5. Descripción y calificación de las amenazas.....	30
Tabla 6 Escala de probabilidad ante la amenaza.....	34
Tabla 7 Gravedad Factor Humano.....	35
Tabla 8 Gravedad Factor Económico Sobre la Propiedad.....	35
Tabla 9 Gravedad Factor económico sobre el Negocio.....	35
Tabla 10 Gravedad Recuperación del Negocio.....	35
Tabla 11 Gravedad Factor Ambiental.....	35
Tabla. 12 Matriz de vulnerabilidad.....	36
Tabla 13. Matriz de vulnerabilidad en el impacto humano.....	36
Tabla 14. Matriz de vulnerabilidad impacto a la propiedad.....	37
Tabla 15 Matriz de vulnerabilidad impacto al negocio.....	37
Tabla 16. Matriz de vulnerabilidad recuperación del negocio.....	38
Tabla 17. Matriz de vulnerabilidad impacto ambiental.....	38
Tabla 18. Consolidado del estudio de vulnerabilidad.....	39
Tabla 19. Áreas de servicio de la unidad de salud.....	46
Tabla 20. Cuantificación de residuos periodo de balance (año 2014).....	50
Tabla 21. Temas de formación general.....	53
Tabla 22. Temas de formación específica.....	54
Tabla 23. Distribución de los recipientes por áreas y condiciones encontradas.....	58
Tabla 24. Características específicas de las bolsas según el tamaño.....	61
Tabla 25. Tratamiento y disposición final de los residuos generados.....	63
Tabla 26. Elementos de protección personal.....	72
Tabla 27. Procedimiento ante accidente laboral.....	74
Tabla 28. Indicadores de Gestión Interna.....	77
Tabla 29. Consolidado indicadores de gestión de residuos producidos.....	78
Tabla 30. Presupuesto para la implementación inicial SGA.....	80
Tabla 31. Actividades programadas del Sistema de gestión Ambiental.....	81

LISTA DE ANEXOS

Anexo A: Resolución No 01119 conformación administrativa del Comité Técnico del Sistema de Gestión Ambiental Unidad de Salud

Anexo B: Programa general de auditorías internas y externas Unidad de salud

Anexo C: Listas de asistencia, oficios de solicitud y cronograma de fumigaciones.

Anexo D: Informe de simulacro avisado en el marco de la actualización del Plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias

Anexo E: Programa de orden y aseo 5 S's, listas de verificación.

Anexo F: listas de chequeo, formatos y documento soporte del Plan de Gestión Integral de residuos Hospitalarios y similares

Anexo G: Formato RH 1 para el registro diario de residuos destinados a disposición final

Anexo H: Protocolo de limpieza y desinfección del área de almacenamiento y recipientes de segregación de residuos

Anexo I: Certificado de registro RESPEL ante el IDEAM

INTRODUCCIÓN

La ISO 14001 hace parte de la serie de normas sobre Gestión Ambiental establecidos por el Comité técnico ISO/TC 207, contiene todos los requisitos que pueden ser auditados objetivamente para evaluar el desempeño ambiental de una organización de acuerdo a los objetivos, metas y al compromiso incluido en su política ambiental (ICONTEC NTC-ISO 14001).

El cumplimiento de los requerimientos de este conjunto de técnicas de gestión ambiental de una manera sistemática, contribuye al alcance de resultados óptimos de una organización, estimulando así, la planificación de actividades, manejo adecuado de recursos, e implementación de técnicas y/o procedimientos de control y seguimiento en las áreas de prestación de servicio. Los elementos de un sistema de Gestión Ambiental (SGA) deben orientarse a la formulación o fortalecimiento de acciones que permitan prevenir y mitigar los impactos negativos que se puedan generar en el desarrollo de sus actividades (ICONTEC NTC-ISO 14001).

El presente documento se ha constituido como un avance inicial de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental en la Unidad de Salud de la Universidad del Cauca permitiendo identificar los impactos ambientales significativos, cumplir con la normatividad ambiental y definir los objetivos, metas y programas necesarios para lograr un adecuado desempeño ambiental. Las principales ventajas de integrar el ambiente en el sistema general de gestión de la Unidad de Salud, mediante la implantación, entre otros, del SGA fue la optimización de recursos, reducción de los riesgos ambientales originados por las actividades de la Unidad y mejorar el comportamiento ambiental tanto de usuarios como trabajadores.

Las actividades desarrolladas en la implementación y operación inicial del SGA fueron orientadas a la disminución de los impactos existentes, desde diferentes líneas de trabajo y enfocadas al manejo adecuado de residuos peligrosos, ahorro significativo de recursos como papel, agua y energía, gestión de seguridad y salud en el trabajo e implantación del programa de auditorías identificando el desempeño ambiental de la Unidad de Salud frente a la política y objetivos ambientales establecidos.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La aplicación lógica y sistemática de un Sistema de Gestión Ambiental requiere determinar las implicaciones e impactos negativos ambientales que se generan en los procesos que se llevan a cabo en una organización (ICONTEC NTC-ISO 14004 2004). La Unidad de Salud de la Universidad del Cauca en el desarrollo de las actividades propias de la prestación del servicio de salud adquiere ciertas obligaciones y responsabilidades ambientales que demandan la formulación de un mecanismo de planeación, ejecución y monitoreo periódico de procesos, que consoliden el SGA.

Según los hallazgos e informes obtenidos en la auditoría del año 2014, uno de los aspectos a tener en cuenta dentro del SGA, es la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios (PGIRHs), ya que La Unidad de Salud siendo generadora de estos, es responsable de cumplir con lo establecido en el decreto 351 de 2014 y toda la legislación ambiental existente en cuanto al manejo adecuado de residuos que representen peligro para los trabajadores y el ambiente.

Por otro lado, el uso inadecuado de recursos en la operación diaria de la Unidad de Salud se ha determinado como una problemática que requiere atención, debido a que el consumo de los servicios de agua, energía y materia prima como papel y cartón aumentó en los últimos años considerablemente, siendo un tema importante a considerar dentro del Sistema de Gestión en el marco de la optimización de recursos.

Finalmente, es importante buscar que la participación del personal asistencial y administrativo sea activa en este proceso, debido a que la eficiencia del SGA se relaciona directamente con los actores involucrados que operan continuamente con el control y seguimiento periódico de los mecanismos de gestión ambiental de la Unidad de Salud proporcionando información real de las condiciones ambientales y así determinar las medidas correctivas necesarias en este proceso inicial.

2. JUSTIFICACIÓN

Las normas Internacionales sobre gestión ambiental tienen como finalidad proporcionar a las organizaciones los elementos de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) eficaz que puedan ser integrados con otros requisitos en el sistema global de gestión (ICONTEC NTC-ISO 14001).

Estas normas han sido establecidas como una herramienta que busca mejorar el comportamiento ambiental, teniendo tres pilares fundamentales: en primer lugar definir la política ambiental teniendo en cuenta el estado real de una organización estableciendo los compromisos, la identificación de los aspectos ambientales derivados de las actividades y la determinación de impactos significativos en el medio; en segundo lugar la identificación oportuna y actualización de los requisitos legales y reglamentarios aplicables de acuerdo a la actividad económica de la organización, y por último la planificación, control y seguimiento de programas que permitan tomar acciones correctivas y preventivas en caso de ser necesario, asegurando así el cumplimiento de los objetivos del SGA (ICONTEC NTC-ISO 14001).

La implementación de un SGA en la Unidad de Salud de la Universidad del Cauca aparte de cumplir con la normatividad vigente, permitió articular las actividades propias de la entidad con los objetivos, criterios y la política ambiental establecida, promoviendo así la sostenibilidad ambiental, la cual busca la integración de las actividades con el entorno y desarrollando acciones que disminuyan los impactos negativos significativos a corto y largo plazo. Por otro lado el SGA ha sido orientado a la formulación de proyectos y programas de gestión ambiental que contribuyan al ahorro y uso eficiente de los recursos naturales, aprovechamiento de residuos y prevención de la contaminación, evidenciando un sano desempeño ambiental de la Unidad de Salud y prestando un servicio de calidad.

El objeto de iniciar la implementación del SGA, fue consolidar el Sistema de Gestión Global en la Unidad de Salud de la Universidad del Cauca, considerado como un instrumento administrativo y una pauta operacional para el manejo, planificación, ejecución y evaluación periódica de acciones ambientales encaminadas a mejorar las condiciones actuales, previniendo riesgos a los trabajadores y disminuyendo el impacto ambiental

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar el Sistema de Gestión Ambiental en la Unidad de Salud de la Universidad del Cauca, cumpliendo con los estándares de gestión ambiental internacional propios de la ISO 14001 y toda la normatividad ambiental vigente.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apoyar el proceso de conformación administrativa del comité del SGA, definiendo las funciones y responsabilidades de cada integrante.
- Ejecutar los procedimientos normativos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y similares (PGIRHs).
- Apoyar el proceso de Actualización del Plan prevención, preparación y respuesta ante emergencias y ejecución del simulacro
- Establecer los formatos, procedimientos y cronograma del proceso de evaluación periódica del SGA a conformar y ejecutar las recomendaciones para la adecuada operación y funcionamiento del Manual de sistema de Gestión Ambiental.

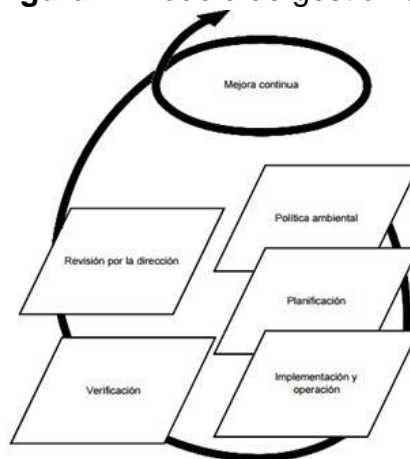
4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO CONCEPTUAL

La Norma ISO 14001 especifica los requisitos de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) que permite a una organización definir una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales. Es su intención ser aplicable a todos los tipos y tamaños de organizaciones ajustándose a diversas condiciones geográficas, culturales y sociales. El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles, funciones de la organización y especialmente de la alta dirección. Un sistema de este tipo permite a una organización desarrollar una política ambiental, establecer objetivos y procesos, mejorando su rendimiento conforme a los requisitos de esta Norma, cuya finalidad es promover la protección ambiental y la prevención de la contaminación en equilibrio con las necesidades socioeconómicas (ICONTEC NTC-ISO 14001).

La ISO 14001 hace parte de la serie de normas sobre Gestión ambiental establecidas por el Comité Técnico ISO/TC 207, la cual contiene requisitos de auditoria objetiva con propósitos de certificación/registro, además de otras normas que sirven de apoyo para la aplicación y operación de los SGA, como lo es la Norma ISO 14004 donde se describe los elementos y se proporciona a las organizaciones pautas sobre cómo desarrollar, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión ambiental; mejorando sustancialmente la capacidad de una organización para anticipar, identificar y gestionar sus interacciones con el medio ambiente, cumplir sus objetivos ambientales y asegurarse del cumplimiento constante de los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba.(ICONTEC NTC-ISO 14004 2004).La base de este enfoque para la conformación del Sistema de Gestión ambiental se muestra en la siguiente figura 1:

Figura 1. Modelo de gestión ambiental



Fuente: Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001(Primera actualización)

La norma ISO 14001: 2004 es de carácter voluntario y aplicable a cualquier organización, independientemente de su dimensión o actividad, logrando implantar un Sistema de Gestión Ambiental que pueda ser certificado. La norma no es un texto legal, por lo que no especifica estándares de actuación ambiental, por el contrario si exige un compromiso de cumplimiento con la legislación vigente en materia de medio ambiente con un carácter inminentemente preventivo y proactivo (19011 2003).

Entre sus ventajas más importantes, destaca el hecho de su fácil integración con otros sistemas de gestión, existiendo normas como la 19011:2002 que permiten la realización de auditorías conjuntas para sistemas de gestión ambiental y de calidad. Una organización puede obtener beneficios económicos y permite enlazar los objetivos y metas con resultados financieros asegurando que haya recursos disponibles proporcionando mayor beneficio en términos económicos como financieros, logrando ventajas significativas y beneficios potenciales asociados a la implementación del SGA e incorporando al sistema de gestión global (19011 2003).

4.1.1 Términos y definiciones. Para los propósitos de esta Norma Internacional se aplican los siguientes términos y definiciones:

1. **Auditor:** persona con competencia para llevar a cabo una auditoría
2. **Mejora continua:** proceso recurrente de optimización del sistema de gestión ambiental para lograr mejoras en el desempeño ambiental global de forma coherente con la política ambiental de la organización

NOTA No es necesario que dicho proceso se lleve a cabo de forma simultánea en todas las áreas de actividad.

3. **Corrección:** acción tomada para eliminar una no conformidad detectada
4. **Acción correctiva:** acción para eliminar la causa de una no conformidad
5. **Documento:** información y su medio de soporte

NOTA 1 El medio de soporte puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestra patrón, o una combinación de éstos.

6. **Medio ambiente:** entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones
7. **Aspecto ambiental:** elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente

8. **impacto ambiental:** cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, resultante total o parcialmente de los aspectos ambientales de una organización
9. **Sistema de gestión ambiental SGA:** parte del sistema de gestión de una organización empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales.
10. **Objetivo ambiental:** fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental, que una organización se establece.
11. **Desempeño ambiental:** resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus aspectos ambientales
12. **Indicador de desempeño ambiental IDA:** expresión específica que proporciona información sobre el desempeño ambiental de una organización
13. **Política ambiental:** intenciones y dirección generales de una organización relacionadas con su desempeño ambiental, como las expresa formalmente la alta dirección
14. **Meta ambiental:** requisito de desempeño detallado aplicable a la organización o a partes de ella, que tiene su origen en los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos
15. **Parte interesada:** individuo o grupo involucrado o afectado por el desempeño ambiental de una organización
16. **Auditoría interna:** proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría del sistema de gestión ambiental fijados por la organización
17. **Indicador del desempeño de la gestión IDG:** indicador de desempeño ambiental que proporciona información sobre el esfuerzo de la dirección para influir en el desempeño ambiental de una organización
18. **No conformidad:** incumplimiento de un requisito
19. **Indicador del desempeño operacional IDO: indicador de desempeño ambiental** que proporciona información sobre el desempeño ambiental de las operaciones de una organización
20. **Organización:** compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, ya sea sociedad o no, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración

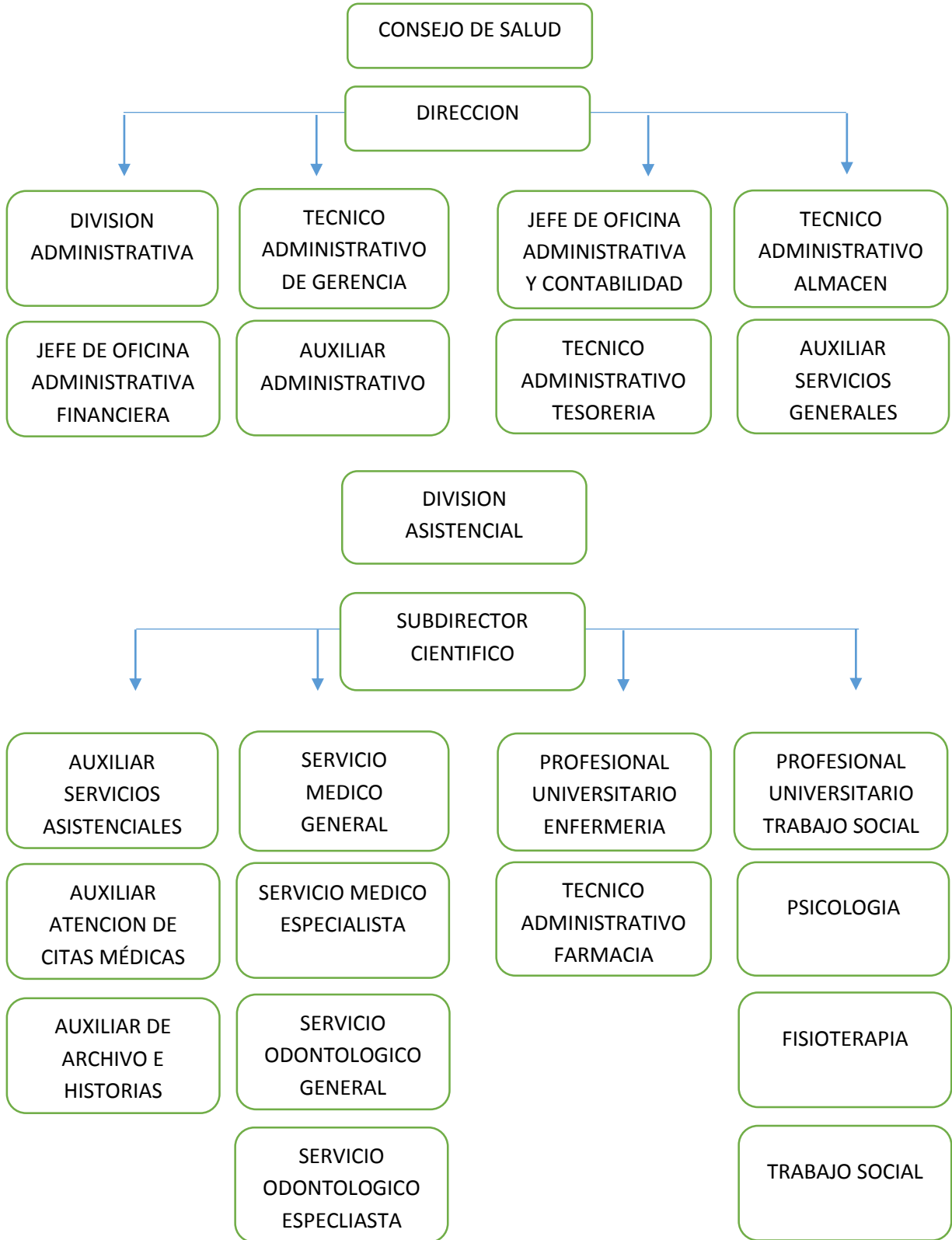
- 21. Acción preventiva:** acción para eliminar la causa de una no conformidad potencial
- 22. prevención de la contaminación:** utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar.
- 23. Procedimiento:** forma especificada para llevar a cabo una actividad o proceso
- 24. Registro documento:** que presenta resultados obtenidos, o que proporciona evidencia de actividades desempeñadas

4.2 MARCO SITUACIONAL

La Unidad de Salud de la Universidad del Cauca es una dependencia especializada, creada por el acuerdo N. 022 del 2001. En desarrollo de la ley 647 del 28 de febrero del año 2001, que facultó a las Universidades públicas para organizar su propio Sistema de Seguridad Social en Salud. Atiende las necesidades en salud de los docentes, pensionados y administrativos de la Universidad del Cauca y su núcleo familiar, cuenta con 3000 usuarios. La Unidad de Salud presta servicios de baja y mediana complejidad.

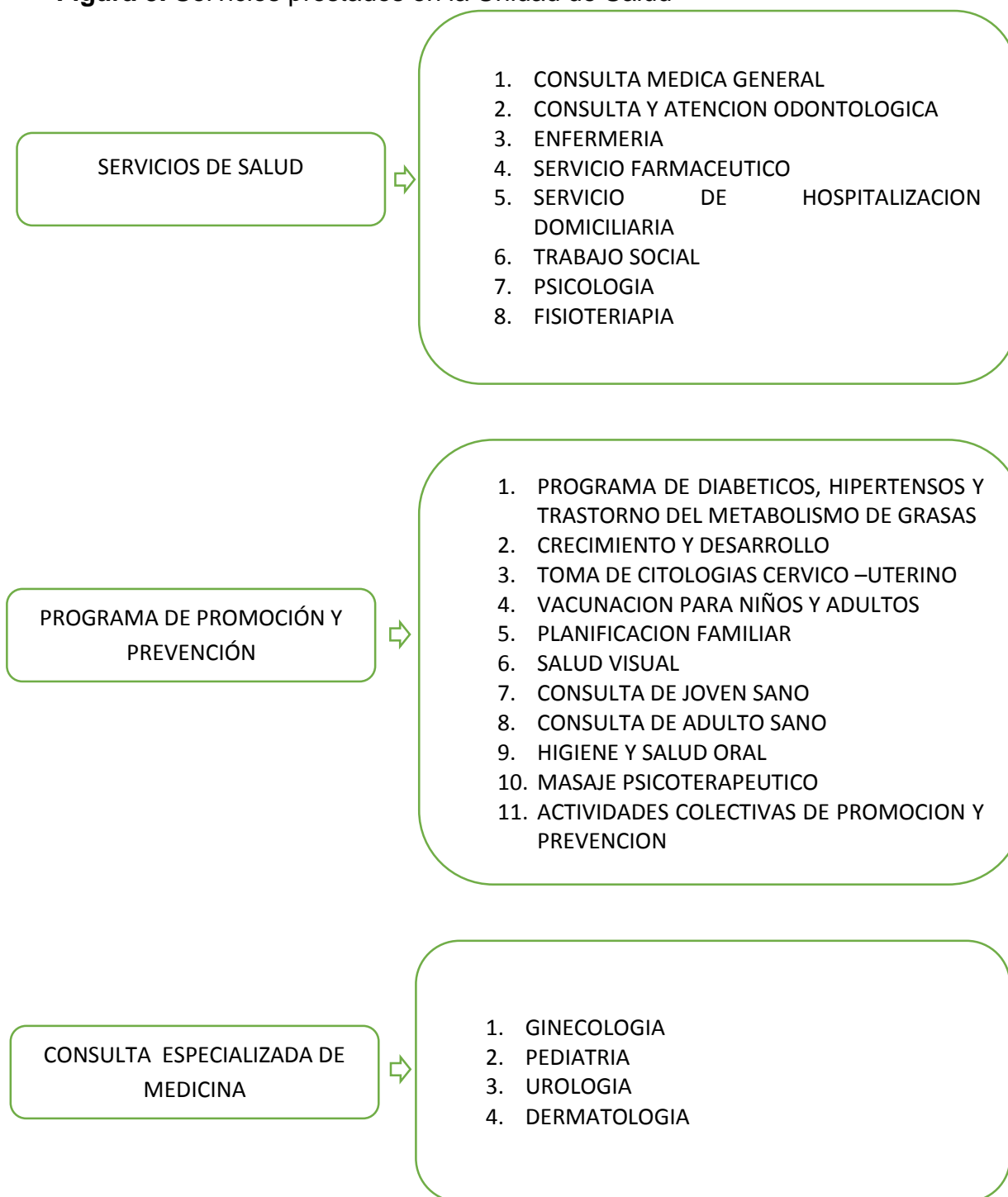
Se encuentra ubicada en la calle 4 entre las carreras 3 y 4, frente al Claustro del Carmen, en la cual funciona actualmente la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales de la misma Universidad. En la figura 2 se ilustra la conformación organizacional de la Unidad de Salud.

Figura 2. Organigrama Unidad de Salud Universidad del Cauca



Los servicios que la unidad de salud presta a los usuarios en cada una de sus áreas, se encuentran en La figura 3 presentada a continuación:

Figura 3. Servicios prestados en la Unidad de Salud



4.3 MARCO LEGAL

En el desarrollo de las actividades que involucraron la implementación inicial del SGA en la Unidad de Salud, se consideraron las siguientes áreas normativas y legales:

- **Decreto 2811 de 1974** Código nacional de los recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente.
- **Ley 9 de 1979** Código sanitario nacional
- **Decreto 1443 de 2014** por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
- **Decreto 351 del 19 de febrero del 2014** expedido por el Ministerio de Salud y Protección Social, por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades. Deroga el Decreto 2676 de 2000, el Decreto 2763 de 2001, el Decreto 1669 de 2002 y el Decreto 4126 de 2005.
- **Ley 1252 de 2008** que dicta normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos.
- **Decreto 1713 de 2002** clasificación de los residuos o desechos sólidos.
- **Resolución 1164 de 2002** Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares. Ministerios de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y de Salud y Protección Social. (Betancourt, de Acosta et al.)
- **Decreto 4741 del 2005** expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- **Decreto 1594 de 1984** Usos del agua y residuos líquidos modificado por el Decreto 2340 de 1984.
- **Decreto 948 de 1995** expedido por el Ministerio del Ambiente por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 23 de 1973 en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la calidad del aire.
- **GTC 45 – INCONTEC** Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional

- **LEY 697 de 2001** Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 2981 de 2013** por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.
- **Norma técnica colombiana NTC ISO 14001:2004** sistemas de gestión ambiental –requisitos con orientación para su uso.
- **Norma internacional ISO 14004** sistemas de gestión ambiental – directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo

5. METODOLOGÍA

La metodología utilizada para la implementación y operación inicial del Sistema de Gestión Ambiental en la Unidad de Salud de la Universidad del Cauca, fue guiada por el informe final denominado **“Apoyo a la Unidad de Salud de la Universidad del Cauca en el proceso de revisión de los requerimientos de la Norma de Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001: 2004”** (Hernández 2014), proyecto realizado como trabajo de grado modalidad práctica profesional, llevándose a cabo un proceso de auditoría interna de todos los aspectos e impactos ambientales significativos en el desarrollo de las actividades de la Unidad de Salud. Además, de acuerdo a la revisión inicial de documentos, la información recolectada y al análisis de resultados, la ejecución del SGA y todas las actividades planteadas tuvieron un enfoque global mediante 3 líneas de trabajo las cuales fueron: **Gestión Administrativa, Gestión Integral de Riesgos Laborales y Ambientales, Gestión Integral de Recursos.**

5.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA

La conformación administrativa del grupo de gestión ambiental en la Unidad de Salud hizo parte de la implementación inicial del SGA, el cual es responsable de gestionar los recursos necesarios y dirigir todas las actividades encaminadas al cumplimiento de los objetivos y la política ambiental establecida. Para ello se elaboró un sistema de comunicación continuo, con el fin de mantener una comunicación directa con todo el personal y suministrar la información señalada en las jornadas de capacitación, simulacros y demás actividades incluidas en el programa de formación, y de la misma manera evaluar el desempeño ambiental, brindando oportunidades correctivas y preventivas motivando así a todo el personal a establecer el SGA con propósito de certificación ambiental.

Se asignaron las funciones y responsabilidades de cada integrante mediante acto administrativo y por escrito, con el fin de que periódicamente se apoye el proceso de evaluación y seguimiento en términos ambientales de todos los aspectos que la normatividad exige. Para ello se establecieron y socializaron las listas de chequeo, formatos y procesos de evaluación institucional los cuales proporcionaron información real en cuanto al comportamiento ambiental, el grado de cumplimiento de los objetivos y la política ambiental, y las condiciones actuales de seguridad y riesgo laboral

El comité ya conformado se encargara de velar por el cumplimiento de los requerimientos legales y llevar el control de todos los registros, soportes y toda la documentación necesaria que serán objeto de verificación por la autoridad ambiental. Las actividades y acciones ejecutadas establecidas en el apoyo realizado a la implementación inicial del Sistema de Gestión Ambiental ,han sido documentadas y se encuentran disponibles para efectos informativos a todo el

personal, pero internamente se someterán a revisión periódica por el comité del SGA con el fin de actualizarlo y mejorarlo si es necesario

5.2 GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS LABORALES Y AMBIENTALES

Las actividades propias de la Unidad de Salud requieren el uso de productos y/o servicios que constituyen riesgos al personal y simultáneamente tienen alguna implicación en el desempeño ambiental, es por esto que la cualificación y cuantificación de las relaciones causa- efecto entre estos elementos, determinó las medidas necesarias a implementar y/o ejecutar por el SGA.

Para ello se estableció un análisis de riesgos por áreas y en todas las actividades que se desarrollan en la Unidad de Salud, tanto administrativas como asistenciales y de servicios. Se reconocieron los factores de riesgo de cada área y se identificó el grado de exposición al riesgo con el fin de prevenir y corregir las condiciones de riesgo laboral comprendidas en el sistema de seguridad y salud en trabajo.

Mediante la actualización del Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de la unidad de salud realizada, se estableció un esquema de amenazas existentes y de acuerdo a ello se definieron los mecanismos de planificación y señalización, las rutas de evacuación y los procedimientos a seguir ante alguna eventualidad. Finalmente se realizó la ejecución del simulacro de emergencias con el fin de actualizar la información pertinente, capacitar y comunicar al personal el protocolo a seguir en casos de emergencia.

5.3 GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSOS

El objetivo principal de la implementación inicial del SGA, fue adoptar medidas que garantizaran un adecuado manejo de los recursos necesarios en el desarrollo de las actividades propias de la Unidad de Salud, para ello se documentó un programa de aprovechamiento, ahorro y manejo apropiado de estos. Dicho programa se rige por la normatividad ambiental existente cuyo énfasis es el manejo adecuado de material peligroso mediante la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios (PGIRHs) y sumado a ello el cumplimiento de la política ambiental en cuanto al ahorro de agua y energía con campañas de motivación, programas de capacitación e información a todo el personal en el desarrollo de las actividades diarias.

Para la ejecución de la propuesta se aplicaron inicialmente las listas de chequeo elaboradas en la etapa de planeación y se hizo una revisión previa de procedimientos y prácticas, identificando así los aspectos más significativos a tratar en el proceso de operación inicial del SGA de la Unidad de Salud.

6. RESULTADOS Y ANALISIS

6.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA

6.1.1 Conformación del Comité Técnico del Sistema de Gestión Ambiental.

De acuerdo a la metodología planteada en la línea de trabajo, se constituyeron una serie de documentos institucionales dentro del proceso administrativo entre ellos, la conformación mediante la Resolución No 01119 (anexo A) del Comité Técnico del Sistema de Gestión Ambiental el cual se conformó con los integrantes presentados en la siguiente tabla.

Tabla 1. Integrantes del Comité Técnico del Sistema de Gestión Ambiental Unidad de Salud.

NOMBRE	AREA
María del socorro Cisneros	Directora unidad de salud
Martin Emilio. Mosquera	Jefe financiero y administrativo
Amanda Pajoy mera	Higienista oral
Lucia de f. García Vernaza	Tec. Administrativa almacén
María Leticia Castrillón	Trabajadora social
Nilmer valencia	Enfermera jefe
Ruby hoyos	Servicios generales (representante Brillaseo)

Las funciones generales del Comité de Gestión Ambiental conformado son las siguientes:

- Garantizar el cumplimiento de las metas propuestas, divulgando la política de gestión, compromiso institucional y otras actividades relacionadas con la responsabilidad ambiental.
- Gestionar el presupuesto y los recursos necesarios para la ejecución de las actividades y/o metodologías propuestas.
- Gestionar y coordinar la actualización anual del Plan de Gestión Integral de Residuos y demás informes exigidos por la autoridad ambiental.
- Coordinar las actividades de evaluación y documentación de las condiciones ambientales contempladas por el SGA.
- Ejercer control y vigilancia a cada uno de los integrantes del comité en las actividades planteadas en el cronograma establecido para el año 2015.
- Hacer seguimiento de los formatos institucionales de seguimiento y evaluación ambiental.

- Asistencia técnica y administrativa en cuanto a la prevención de riesgos específicamente del personal encargado de la manipulación, recolección, transporte y entrega de los residuos.
- Proponer mecanismos de aprovechamiento de los recursos.
- Velar por el mejoramiento del desempeño ambiental por parte del personal administrativo, asistencial y comunidad en general.

Se estipuló que el Comité Técnico del Sistema de Gestión Ambiental se reunirá de forma ordinaria por lo menos una vez al mes, con el fin de evaluar la ejecución de las actividades y tomar los ajustes pertinentes. Las reuniones extraordinarias se realizarán cuando el grupo lo estime conveniente; el desarrollo de los temas avanzados en el proceso inicial fueron documentados en las actas de reunión de propiedad institucional. El cronograma establecido para todas las actividades a desarrollar en las tres líneas de trabajo se encuentra relacionado en la tabla 31.

6.1.2 Herramienta de comunicación interna. A continuación se resume en la tabla 2, la información de conocimiento público desarrollada en las diferentes líneas de trabajo cuyo contenido fue socializado a todo el personal y consignado en la cuenta virtual de la Unidad de Salud para efectos informativos.

Tabla 2. Información disponible en la cuenta virtual de la Unidad de Salud

TEMA	DESARROLLO	OBJETIVO
Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y similares (PGIRHS) en la Unidad de Salud año 2015	Actualización del PGIRHS, bajo los lineamientos del Decreto 351 de 2014.	Capacitar al personal asistencial, administrativo y de servicios sobre protocolos de segregación, manejo, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos hospitalarios generados en la Unidad de Salud.
Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.	Actualización del plan de operativo de emergencias y análisis de riesgos y nivel de vulnerabilidad de acuerdo a los criterios normativos.	Socializar y establecer los procedimientos necesarios para afrontar las posibles emergencias con el objetivo de salvaguardar la seguridad y la salud del personal y los usuarios.
Programa orden y aseo 5 S's	Presentación del programa y evaluación por áreas de los escenarios ambientales en el marco de la optimización de recursos basado en el Manual de implementación del Programa 5 S's: Un Sistema de Gestión de calidad. Autor: Héctor Vargas Rodríguez	Mejorar las condiciones de higiene y seguridad de todas las áreas administrativas, asistenciales y de servicio de la Unidad de Salud, en el marco del Programa de las 5 S's.
Bomberotecnia	Con el apoyo de la ARL positiva se realizó la capacitación sobre tipos de fuego, y clases de extintores presentes en la Unidad de Salud.	Evaluar los criterios de señalización de la Unidad, tiempos de salida, evacuación, condiciones de alarma y respuesta de todo el personal ante una emergencia

Tabla 2. (Continuación)

TEMA	DESARROLLO	OBJETIVO
Informe de simulacro de emergencias	Con el apoyo de la brigada de emergencias de la Universidad del Cauca, se realizó un simulacro de emergencias, causa: conato de incendio en el área de sistemas. La brigada hizo la evaluación y presentó el informe de la actividad realizada	Evaluar los criterios de señalización de la unidad d, tiempos de salida, evacuación, activación de la alarma y respuesta de todo el personal ante una emergencia.
Formatos de evaluación y seguimiento	Para el control y elaboración del diagnóstico se establecieron las listas de verificación ambiental, con el fin de determinar las no conformidades existentes y tomar las acciones de mejora correspondientes.	Evaluar periódicamente el desempeño ambiental en todas las áreas según las líneas de trabajo planteadas.

6.1.3 Programa de auditorías. El proceso de implementación del SGA inició con la planeación de las actividades de evaluación dirigidas a las tres líneas de trabajo simultáneamente, esto mediante la elaboración de un Programa General de Auditorías que incluyó la revisión y seguimiento de las condiciones y procedimientos tanto internos como externos, cuyo objetivo fue establecer un diagnóstico mediante la aplicación de listas de chequeo, y de acuerdo a ello plantear el plan de mejora correspondiente y hacer seguimiento a las medidas planteadas con el fin de determinar el grado de cumplimiento y satisfacción del personal y los usuarios.

El programa desarrollado consta de dos sub programas uno interno y otro externo. El sub programa de auditorías internas se relacionó directamente con los niveles de cumplimiento de la legislación ambiental en cuanto a los escenarios de manejo interno de residuos, evaluación y prevención del riesgo y condiciones de aseo y bioseguridad de todas las áreas de la Unidad de Salud.

El sub programa de auditorías externas fue dirigido a la revisión de documentación legal y procedimientos establecidos en las entidades que prestan servicios de recolección, tratamiento y disposición de residuos ordinarios y peligrosos, y a la empresa externa de servicios generales.

De manera global se presenta en la tabla 3 el Programa General de auditorías establecido en la Unidad de Salud.

Tabla 3. Programa General de auditorías Unidad de Salud

AUDITORIAS EXTERNAS																
PROCESO A AUDITAR	SUBPROCESO	AUDITOR	FECHA													
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
GESTOR ESXTERNO ASERHI	Visita a la planta de tratamiento y disposición final	CTSGA										X				
OUTSOURCING BRILLASEO	Procedimientos de limpieza y desinfección de áreas	CTSGA										X				
SERVIASEO	Disposición final de residuos ordinarios	CTSGA											X			

Tabla 3. (Continuación)

AUDITORIAS INTERNAS														
PROCESO A AUDITAR	SUBPROCESO	AUDITOR	FECHA											
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Actualización del PGIRHS	Protocolos de segregación, recolección interna, rutas de recolección y condiciones generales de la gestión de residuos hospitalarios y similares	Carolina Hurtado							X					
Revisión de las condiciones de la UTAC	Protocolos de entrega, registro, recolección externa, almacenamiento y desinfección del área de almacenamiento de residuos hospitalarios y similares.	Carolina Hurtado								X				
Actualización del plan de emergencias	Diagnostico situacional de las condiciones de riesgo laboral, evaluación de los escenarios ambientales y análisis del nivel de vulnerabilidad	Carolina Hurtado								X				
Condiciones de Higiene y seguridad en la Unidad de Salud	Revisión de los protocolos de limpieza y aseo general, normas de bioseguridad por áreas.	Carolina Hurtado									X			

El proceso de auditoría interna fue documentado y presentado ante el Comité de Gestión Ambiental con el respectivo Plan de mejora a las condiciones encontradas que presentan no conformidad (Anexo B). El avance en el programa de auditorías externas fue la revisión de los documentos legales solicitados a ASERHI y la visita a la planta de incineración con el respectivo informe de auditoría. Para la ejecución del programa de auditorías externas se entregó al comité en medio físico y magnético las listas de verificación diseñadas de acuerdo a las actividades propias de cada entidad.

6.1.4. Medidas administrativas de prevención. Las medidas administrativas realizadas permitieron un avance significativo en la definición de las necesidades y medidas preventivas que se deben tomar en la Unidad de Salud para las tres líneas de trabajo. A continuación se presenta el sumario de las acciones administrativas realizadas:

- **Control de plagas.** En algunas áreas de las Unidad de salud había presencia de focos de proliferación de insectos, específicamente presencia de zancudos en el área de procedimientos y vacunación, por lo que se realizó una jornada de fumigación de todas las áreas. Además se solicitó por escrito a la oficina de mantenimiento de la Universidad del Cauca el cronograma anual de fumigaciones con la respectiva hoja de seguridad de los químicos utilizados.
- **Análisis de agua para consumo humano.** Se envió una solicitud para análisis de calidad del agua, dirigido a la Secretaria de Salud Departamental del Cauca, con el fin de realizar el muestreo y estudio de las características fisicoquímicas y microbiológicas del agua de consumo, para dar cumplimiento a la normatividad vigente respecto a la calidad del agua empleada para consumo humano, ya que desde el año 2011 no se realizaba dicho estudio en la Unidad de salud.
- **Simulacro de emergencias.** Gracias a la solicitud realizada al Grupo de la Brigada de emergencias de la Universidad del Cauca se realizó el día 9 de septiembre a las 3:00 pm el simulacro de emergencias con el fin de identificar los niveles de respuesta del personal ante una emergencia.
- **Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.** Se solicitó la asesoría técnica para la actualización del plan de emergencias de la Unidad de Salud. Con el apoyo de Andrés Orozco representante de la ARL Positiva, se ejecutaron actividades de información y capacitación al personal en el tema de clasificación del fuego, prevención y control del fuego, y manejo de extintores

Los soportes respectivos de las actividades mencionadas anteriormente se encuentran en el Anexo C. Listas de asistencia, oficios de solicitud y cronograma de fumigaciones.

6.2 GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS LABORALES Y AMBIENTALES

Teniendo en cuenta las condiciones actuales de la unidad de salud en el entorno ambiental y en los escenarios que representan riesgos, se realizó la actualización del Plan de Prevención, preparación y respuesta ante emergencias, donde se establecieron los mecanismos y estrategias preventivas de mitigación y operación de acuerdo al nivel de vulnerabilidad existente. Es decir, de acuerdo a los riesgos potenciales encontrados se diseñaron los planes operativos de acción y evacuación con el fin de preparar al personal en casos de emergencia.

6.2.1 Identificación de riesgos potenciales. Con el objetivo de prevenir y tomar medidas de control ante eventos de emergencia, fue necesario identificar los riesgos más probables y evaluar sus posibles consecuencias, para ello dentro del análisis de las condiciones de la Unidad de Salud, se tuvo en cuenta lo siguiente:

- Condiciones geográficas
- Condiciones climáticas
- Sector de la ciudad
- Condiciones de las Instalaciones
- Condiciones sociales

De ello se considera que los riesgos a ser evaluados son:


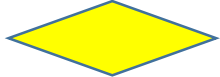
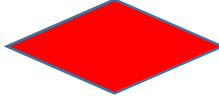
- Movimiento sísmico
- Eventos atmosféricos
- Incendio
- Falla de equipos y sistemas
- Fallas estructurales
- Explosión
- Terrorismo
- Asalto/ hurto
- Amenaza de bomba
- Secuestro
- Falla de servicios públicos

6.2.2 Análisis de vulnerabilidad. Una vez definidos los riesgos potenciales a evaluar, se determinan los escenarios posibles y sus efectos según las variables que intervengan en dicho riesgo, es decir se identificó el grado de indefensión o sensibilidad a la amenaza. Para ello se determinó si era mayor o menor dependiendo los factores físicos, económicos, sociales, humanos o estructurales. De acuerdo a esta información se observó que el análisis de la vulnerabilidad esta relacionado directamente con la probabilidad de que un evento ocurra y las medidas preventivas adoptadas en la Unidad de Salud.

6.2.3 Metodología. Para desarrollar la caracterización de los riesgos y vulnerabilidad se empleó la metodología de análisis de riesgo por colores en base a los lineamientos del IDIGER antes POFAE. “METODOLOGIAS DE ANALISIS DE RIESGO DOCUMENTO SOPORTE, 2012”

6.2.3.1 Identificaciones de amenazas. Una amenaza se considera como una condición latente de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen socio-natural o antrópico no intencional que puede causar daños al todo el personal, a la infraestructura y el ambiente. En la Tabla 4 se presenta la clasificación de los eventos según el grado de ocurrencia

Tabla 4. Clasificación de los eventos

EVENTO	COMPORTAMIENTO	COLOR ASIGNADO
POSIBLE	Es aquel fenómeno que puede suceder o que es factible porque no existen razones históricas y científicas para decir que esto no sucederá.	
PROBABLE	Es aquel fenómeno esperado del cual existen razones y argumentos técnicos científicos para creer que sucederá	
INMINENTE	Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir	

Fuente: Plan de Emergencias y Contingencias MTIC, 2014

Posible: nunca ha sucedido (verde)
Probable: ya ha ocurrido (amarillo)
Inminente: evidente. Detectable (rojo)

A continuación se presenta en la Tabla 5 la clasificación de las amenazas identificadas la Unidad de Salud.

Tabla 5. Descripción y calificación de las amenazas

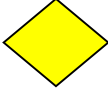

AMENAZA	INTERNA	EXTERNA	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	COLOR
NATURAL					
Movimiento sísmico		X	La ubicación geográfica de la ciudad de Popayán dentro del territorio nacional, la sitúa, en la zona de riesgo sísmico alto (zona roja), por encontrarse ubicada en una zona de altas fallas geológicas. El suelo sobre el que está construido el Edificio de La Unidad de Salud de la Universidad del Cauca se encuentra en zona céntrica colonial donde sus edificios conservan la estructura propia de la época	Probable	
Eventos atmosféricos		X	Fenómenos climáticos propios de la naturaleza, que puede generar Taponamiento de alcantarillas, ruptura de tuberías o desagües	Posible	

Tabla 5. (Continuación)

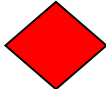


ANTROPICA NO INTENCIONAL					
Incendios	X	X	Se evidencia una alta cantidad de combustibles de clase A (Archivos, papelería, madera, tapetes) Clase C (Computadores, multifuncionales, fotocopiadoras, impresoras, cafetera, nevera etc) Acumulación excesiva de equipos pos consumo y materiales de construcción.	Inminente	
ANTROPICA NO INTENCIONAL					
Falla de equipos	X		Originadas por falta de mantenimiento o uso inadecuado de los equipos.	Posible	
Falla estructural	X		El riesgo es bajo por el reforzamiento estructural del edificio.	Posible	

Tabla 5. (Continuación)



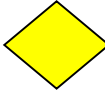
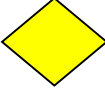


Explosión	X	X	Puede darse en presencia de una sustancia inflamable (gas:CO2 o hidrógeno) un medio de oxidación (oxígeno del aire) y una fuente apropiada de ignición (superficie caliente o una chispa eléctrica)	Posible	
Falla de servicios públicos	X	X	Fallas en el fluido de servicios por daño local o municipal	Posible	
SOCIAL					
Terrorismo	X	X	Por ser una entidad pública puede existir la amenaza de ser víctimas de un acto de terrorismo o asonada.	Probable	
Asalto /hurto	X	X	Delincuencia común, por inseguridad.	Probable	

Tabla 5. Continuación)

Amenaza de bomba		X	Grupos al margen de la ley o delincuencia común	Posible	
Secuestro		X	Grupos al margen de la ley o delincuencia común	Posible	

6.2.3.2 Clasificación de las amenazas encontradas.

➤ Amenazas de tipo natural

Movimientos Sísmicos. Es un movimiento súbito y con frecuencia violenta de parte de la superficie terrestre, originado por la liberación de energía en el interior de la corteza terrestre bien sea por la acomodación de las placas tectónicas o por la activación de un volcán. No existe la posibilidad de que el ser humano elimine o reduzca la amenaza sísmica, lo que sí es posible es reducir la vulnerabilidad de las construcciones y del ser humano ante el sismo, es decir reducir la posibilidad de ser afectados.

Eventos atmosféricos. Las amenazas provenientes de eventos atmosféricos se definen como aquellos elementos del medio ambiente que son peligrosos al hombre y que están causados por fuerzas extrañas a él. Para efectos de desastre o amenaza se refiere específicamente a todos los fenómenos extremos atmosféricos, hidrológicos y condiciones climáticas que pueden generar daños al ser humano y el entorno.

En general las amenazas de tipo natural se presentan cuando se originan en fenómenos de transformación del planeta. Tienen la característica de que el ser humano no puede intervenir en su ocurrencia ni afectar su magnitud y, teóricamente, tampoco puede controlarlas. Las amenazas naturales se dividen en geológicas como los sismos o temblores, las erupciones volcánicas y los maremotos y tsunamis (grandes olas que tienen origen en sismos ocurridos en la corteza terrestre bajo el mar); hidrológicas como inundaciones y avalanchas; y climáticas como huracanes, temporales, vendavales, tormentas y sequías

- **Amenazas de tipo antrópico no intencional.** Son los eventos generados enteramente por la acción humana. Provocan desastres cuando entran en complicidad con factores de vulnerabilidad. Su origen se relaciona claramente con actividades humanas, a partir de ineficiencia en el entorno laboral, por conflictos de interés, por mala aplicación y mantenimiento de tecnologías que pueden ser potencialmente generadoras de daños a la sociedad o al ambiente
- **Amenazas de tipo social.** Este tipo de amenaza se presenta ya sea por motivos económicos o por efectos de un conflicto interno, las condiciones de la zona

6.2.4 Análisis de vulnerabilidad. La vulnerabilidad es la característica propia de todos los elementos de la Unidad de Salud expuestos a una amenaza relacionada con actividad económica, política o social y la capacidad que tiene de anticipar, resistir y recuperarse del daño sufrido cuando opera alguna de las amenazas mencionadas en la sección anterior.

Para calcular la vulnerabilidad existente en la Unidad se manejó la siguiente ecuación matemática:

$$R = P \times G \quad \text{En donde:}$$

R = riesgo

P = probabilidad

G = gravedad

Para poder realizar esta operación fue necesario darle valores a la probabilidad y a la gravedad, y para ello se utilizaron las siguientes tablas:

Escala de probabilidad (P). Con esta escala se analizó la probabilidad de ocurrencia de las amenazas o eventos para la Unidad de Salud. Calculada con la siguiente tabla 6

Tabla 6 Escala de probabilidad ante la amenaza

CONCEPTO	CALIFICACIÓN
Difícil que ocurra	1
Baja probabilidad de ocurrencia	2
Mediana posibilidad de ocurrencia	3
Puede ocurrir en forma imprevista	4
Alta probabilidad de ocurrencia	5

Escala de gravedad (G). Esta escala evaluó el grado de afectación de las amenazas para la Institución, se determinó valorizando los factores humanos,

económicos sobre la propiedad, económicos sobre el negocio, Gravedad de Recuperación del Negocio y Gravedad al Factor Ambiental, utilizando las siguientes Tablas 7, 8, 9, 10 y 11.

Tabla 7 Gravedad Factor Humano

GRAVEDAD	CONCEPTO	CALIFICACIÓN
Insignificante	Sin Lesiones o Lesiones sin Incapacidad	1
Relevante	Lesiones Leves Incapacitantes	2
Crítica	Lesiones Graves	3
Catastrófica	Muertes	4

Tabla 8 Gravedad Factor Económico Sobre la Propiedad

GRAVEDAD	CONCEPTO	CALIFICACIÓN
Insignificante	Menor de \$ 10.000.000	1
Relevante	Entre \$ 10.000.001 y \$25.000.000	2
Crítica	Entre \$ 25.000.001 y \$ 50.000.000	3
Catastrófica	Entre \$ 50.000.001 en adelante	4

Tabla 9 Gravedad Factor económico sobre el Negocio

GRAVEDAD	CONCEPTO	CALIFICACIÓN
Insignificante	Menor de \$ 10.000.000	1
Relevante	Entre \$ 10.000.001 y \$25.000.000	2
Crítica	Entre \$ 25.000.001 y \$ 50.000.000	3
Catastrófica	Entre \$ 50.000.001 en adelante	4

Tabla 10 Gravedad Recuperación del Negocio

GRAVEDAD	CONCEPTO	CALIFICACIÓN
Insignificante	Suspensión hasta (2) dos días.	1
Relevante	Suspensión entre (3) tres a (5) cinco días.	2
Crítica	Suspensión de (6) seis a (9) nueve días.	3
Catastrófica	Suspensión mayor a (9) nueve días.	4

Tabla 11 Gravedad Factor Ambiental

GRAVEDAD	CONCEPTO	CALIFICACIÓN
Insignificante	No hay contaminación significativa	1
Relevante	Fuentes en áreas internas solamente	2
Crítica	Cuerpos de agua secundarias o áreas externas	3
Catastrófica	Cuerpo de agua principal afecta la comunidad	4

Una vez se evaluó la probabilidad y la gravedad, se procedió a resolver la ecuación: $R = P \times G$ y a interpretar los resultados mediante la matriz de vulnerabilidad presentada en la Tabla. 12, que indicó qué tan crítica o no, fue cada amenaza evaluada.

Tabla. 12 Matriz de vulnerabilidad

GRAVEDAD					
		INSIGNIFICANTE (1)	RELEVANTE (2)	CRÍTICO (3)	CATASTRÓFICO (4)
Probabilidad					
Frecuente (5)		25%	50%	75%	100%
Moderado (4)		20%	40%	60%	80%
Ocasional (3)		15%	30%	45%	60%
Remoto (2)		10%	20%	30%	40%
Improbable (1)		5%	10%	15%	20%

La matriz de vulnerabilidad permitió tener un compilado de todas las amenazas y darles un valor teniendo en cuenta el porcentaje que nos arrojó la aplicación de la metodología anterior.

Al cruzar la Probabilidad Vs la Gravedad se identificó que tan significativas podrían ser las amenazas existentes en el desarrollo normal de las actividades de la institución, el cual fue representada por medio de colores simulando un semáforo, el color verde es de vulnerabilidad baja, el amarillo vulnerabilidad media y el color rojo de vulnerabilidad alta.

6.2.5 Priorización de la amenaza. Para la elaboración de la Matriz de Vulnerabilidad se re-evaluaron los datos de acuerdo a las condiciones actuales de la Unidad de Salud. A continuación se presenta en las tablas 13, 14, 15, 16 y 17, las matrices de vulnerabilidad definidas en cada factor de estudio.

Tabla 13. Matriz de vulnerabilidad en el impacto humano

TIPO DE EMERGENCIA	PROB	IMPACTO HUMANO	PROMEDIO % VULNERABILIDAD	RIESGO
Movimiento sísmico	4	4	80	Prioritario
Eventos atmosféricos	4	4	80	Prioritario
Incendio	5	4	100	Prioritario
Falla de equipos y sistemas	5	3	75	Prioritario
Fallas estructurales	5	4	100	Prioritario
Explosión	5	4	100	Prioritario
Terrorismo	3	3	45	Prioritario
Asalto/ hurto	5	2	50	Prioritario
Amenaza de bomba	3	2	3	Medio
Secuestro	3	3	45	Prioritario
Falla de servicios públicos	4	1	20	Medio

Tabla 14. Matriz de vulnerabilidad impacto a la propiedad

TIPO DE EMERGENCIA	PROB	IMPACTO PROPIEDAD	PROMEDIO % VULNERABILIDAD	RIESGO
Movimiento sísmico	4	4	80	Prioritario
Eventos atmosféricos	4	1	20	Medio
Incendio	5	2	50	Prioritario
Falla de equipos y sistemas	5	2	50	Prioritario
Fallas estructurales	5	4	100	Prioritario
Explosión	5	4	100	Prioritario
Terrorismo	3	4	60	Prioritario
Asalto/ hurto	5	1	25	Medio
Amenaza de bomba	3	3	45	Prioritario
Secuestro	3	1	15	Medio
Falla de servicios públicos	4	2	40	Prioritario

Tabla 15 Matriz de vulnerabilidad impacto al negocio

TIPO DE EMERGENCIA	PROB	IMPACTO NEGOCIO	PROMEDIO % VULNERABILIDAD	RIESGO
Movimiento sísmico	4	4	80	Prioritario
Eventos atmosféricos	4	2	40	Prioritario
Incendio	5	3	75	Prioritario
Falla de equipos y sistemas	5	2	50	Prioritario
Fallas estructurales	5	4	100	Prioritario
Explosión	5	4	100	Prioritario
Terrorismo	3	2	30	Medio
Asalto/ hurto	5	2	50	Prioritario
Amenaza de bomba	3	3	45	Prioritario
Secuestro	3	2	30	Medio
Falla de servicios públicos	4	2	40	Prioritario

Tabla 16. Matriz de vulnerabilidad recuperación del negocio

TIPO DE EMERGENCIA	PROB	RECUPERACIÓN DEL NEGOCIO	PROMEDIO %	RIESGO
Movimiento sísmico	4	4	80	Prioritario
Eventos atmosféricos	4	4	80	Prioritario
Incendio	5	3	75	Prioritario
Falla de equipos y sistemas	5	2	50	Prioritario
Fallas estructurales	5	3	75	Prioritario
Explosión	5	4	100	Prioritario
Terrorismo	3	3	45	Prioritario
Asalto/ hurto	5	1	25	Medio
Amenaza de bomba	3	1	15	Medio
Secuestro	3	1	15	Medio
Falla de servicios públicos	4	2	40	Prioritario

Tabla 17. Matriz de vulnerabilidad impacto ambiental

TIPO DE EMERGENCIA	PROB	IMPACTO AMBIENTAL	PROMEDIO % VULNERABILIDAD	RIESGO
Movimiento sísmico	4	3	60	Prioritario
Eventos atmosféricos	4	2	40	Prioritario
Incendio	5	2	50	Prioritario
Falla de equipos y sistemas	5	2	50	Prioritario
Fallas estructurales	5	3	75	Prioritario
Explosión	5	2	50	Prioritario
Terrorismo	3	2	30	Medio
Asalto/ hurto	5	2	50	Prioritario
Amenaza de bomba	3	2	30	Medio
Secuestro	3	1	15	Medio
Falla de servicios públicos	4	3	60	Prioritario

Una vez identificadas, descritas y analizadas las amenazas, se promediaron porcentualmente los valores obtenidos en los factores de estudio, y se consolidaron en la siguiente tabla 18.

Tabla 18. Consolidado del estudio de vulnerabilidad

AMENAZA	HUMANO %	PROPIEDAD %	NEGOCIO %	RECUPERACIÓ N %	AMBIENTAL %	PROMEDIO %	ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD
Movimiento sísmico	80	80	80	80	60	76	Prioritario
Eventos atmosféricos	80	20	40	80	40	52	Prioritario
Incendio	100	50	75	75	50	70	Prioritario
Falla de equipos y sistemas	75	50	50	50	50	55	Prioritario
Fallas estructurales	100	100	100	75	75	90	Prioritario
Explosión	100	100	100	100	50	90	Prioritario
Terrorismo	45	60	30	45	30	42	Prioritario
Asalto/ hurto	50	25	50	25	50	40	Prioritario
Amenaza de bomba	30	45	45	15	30	33	Medio
Secuestro	45	15	30	15	15	24	Medio
Falla de servicios públicos	20	40	40	40	60	40	Prioritario

De acuerdo a los valores obtenidos en la matriz de vulnerabilidad se observó que la mayoría de las amenazas existentes en la Unidad de Salud requieren atención prioritaria, esto se debe a que hay muchos factores que intervienen en el procesamiento de estos datos, y que los resultados se ven afectados por diferentes aspectos de tipo social, ambiental, operacional y condiciones estructurales. De ello se determinó que exceptuando las amenazas de tipo natural, se pueden tomar medidas preventivas y correctivas en la mitigación de los riesgos frente a las amenazas encontradas.

A continuación se presentan algunas estrategias proyectadas en el plan de mejora documentado con el fin de atender y disminuir los riesgos institucionales.

- Mantenimiento periódico y preventivo de equipos en general
- Mantenimiento periódico del sistema eléctrico y redes de abastecimiento
- Capacitación e información a los usuarios y personal en general sobre las medidas preventivas en casos de emergencia
- Revisar los procedimientos operacionales y condiciones de los puestos de trabajo

- Capacitar e informar sobre los mecanismos de evacuación institucionales

6.2.6 Plan de capacitación. El plan de capacitación y entrenamiento del personal formo parte del trabajo preventivo planteado en la Unidad de Salud, ya que además de documentar las situaciones de riesgo, fue necesario formular actividades instructivas y continuas al personal involucrado de acuerdo a las amenazas existentes y los planes operativos que se han diseñado. Para ello, se elaboró un plan de capacitación institucional basado en los criterios básicos de preparación y respuesta ante una emergencia determinada.

Alcance. Inicia con el diagnóstico de las condiciones de riesgo en todas las áreas de acuerdo a las amenazas existentes y finaliza con la actualización y socialización de las medidas preventivas y/o correctivas para mejorar el desempeño del personal en casos de emergencia.

Objetivo. Actualizar a todo el personal sobre las condiciones de riesgo e informar sobre las medidas de precaución necesarias frente a las amenazas existentes en la Unidad de Salud

Responsable. Dirección administrativa de la Unidad de Salud, con el apoyo de la Brigada de Emergencias de la Universidad del Cauca y de la compañía de seguros Positiva.

Temas propuestos para el programa de capacitación:

- Políticas institucionales sobre la gestión del riesgo.
- Organigrama de la brigada de emergencias
- Estructura y alcances del plan de emergencias
- Procedimientos operativos normalizados
- Manejo de información en emergencias
- Bomberotecnia (manejo de extintores)
- Primeros auxilios y transporte de lesionados
- Generalidades del protocolo de Evacuación
- Procedimientos de respuesta ante emergencias
- Simulacros de evacuación anual

Una vez planteado el programa de capacitación, se inició con la evaluación de los sistemas operativos de los equipos y sistemas de abastecimiento, con el fin de adoptar las precauciones necesarias en los escenarios que presentaban riesgos. Se consideró necesario llevar un registro de cada una de las prácticas de capacitación y actividades informativas con el fin de documentar el avance y seguimiento de la gestión interna ante emergencias en el presente informe.

6.2.7 Simulacros. Teóricamente, el objetivo principal de un simulacro es disminuir y optimizar el tiempo de respuesta ante un evento y que a la vez se promueva la difusión de la información necesaria para afrontar una situación de emergencia.

Para la actualización del Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de la Unidad de Salud, se solicitó el apoyo de la Brigada de Emergencias de la Universidad del Cauca para la ejecución del simulacro. El propósito fue evaluar, mejorar y actualizar las estrategias planteadas y documentadas desde el año 2011. Esta actividad se consideró como una herramienta de reconocimiento de puntos débiles y fallas presentes en la Unidad de Salud, ya que permitió determinar la capacidad de respuesta del personal para afrontar alguna emergencia.

A continuación se presenta en las figuras 4 y 5 parte del registro fotográfico del simulacro avisado, realizado en la Unidad de Salud el día 15 de septiembre de 2015.

La información completa y detallada se encuentra en el anexo 4. Informe de simulacro entregado a la Unidad de Salud.

Figura 4 y 5 Simulacro de emergencias Unidad de Salud año 2015



6.2.8 Auditorias. La calidad y eficiencia del Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de la Unidad de Salud, se rige mediante el seguimiento continuo a las condiciones actuales y niveles de información, puesto que se encuentra asociado al grado de respuesta en cualquier momento dado. Por tanto el cumplimiento de este criterio obligó al diseño y desarrollo de un Plan de auditoría interna que permitiera verificar el cumplimiento de las actividades propuestas. Para ello se establecieron dos tipos de auditoría a realizar en la Unidad de Salud:

- I. **Auditoria periódica:** la cual permite verificar con anticipación si están dadas las condiciones que aprueban los niveles adecuados de respuesta, en función de la planificación previa establecida en la Unidad de salud.
- II. **Auditoria después de la emergencia:** la cual permite medir la eficacia de la respuesta desarrollada, con base en el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Estos tipos de auditoría fueron enfocados al conocimiento de las condiciones reales y a la actualización del Plan de emergencias existente, planteando las acciones correctivas necesarias y así ajustarlo a los requerimientos legales y a la problemática futura y específica de la Unidad de Salud. En la presente práctica se realizó una auditoría de tipo periódica. La información obtenida y el análisis de riesgos fundamentaron el diseño e implementación del Plan de Emergencias año 2015.

6.2.8.1. Alcance de la auditoría. Inicia con la revisión y evaluación de documentos institucionales y medidas preventivas adoptadas. Finaliza con el desarrollo y formulación de mecanismos y estrategias correctivas que estimulen un óptimo desempeño en cuanto a los procedimientos de respuesta y evacuación, nivel de formación y entrenamiento del personal, condiciones físicas de la Unidad de Salud, disponibilidad de los recursos y tiempos de respuesta.

6.2.8.2 Metodología. Para lograr los objetivos propuestos en el programa de auditoría, se tuvo en cuenta los siguientes instrumentos:

- Revisión de la normatividad vigente
- Diseño del plan de auditoría
- Planeación y elaboración de las listas de verificación a aplicar
- Realización de la auditoría
- Informe y elaboración del plan de mejora
- Socialización de los hallazgos al personal y medidas correctivas

6.2.8.3 Registros. Las actividades de auditoría se registraron por escrito documentando las evidencias y resultados obtenidos, siendo un soporte administrativo para analizar, plantear y ejecutar los ajustes pertinentes. Estos registros deben incluir el día y hora de su ejecución, la persona encargada, propósito de la auditoría y los resultados obtenidos de acuerdo a las condiciones evaluadas.

Se anexa al presente documento el informe de auditoría documentado sobre condiciones de riesgo laboral, diagnóstico situacional, evaluación de los escenarios ambientales y análisis del nivel de vulnerabilidad, en el marco de la Actualización del Plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias. (Ver anexo D).

6.2.9 Plan operativo de emergencias. De acuerdo a las amenazas existentes en la Unidad de Salud, se diseñaron los flujogramas y procedimientos operativos para la atención de emergencias, relacionados en el documento soporte (Plan de Prevención, preparación y respuesta ante emergencias Unidad de Salud año 2015) anexo al presente informe.

6.2.10 Evacuación. El plan de evacuación se estipuló en cuatro (4) fases siendo estas relacionadas con la cantidad de personas en cierto tiempo, en donde el tiempo de evacuación total es correspondiente a la totalidad de los tiempos transcurridos en cada una de las fases. A continuación se detallan las fases y la metodología mencionada anteriormente.

6.2.10.1 Fases del plan de evacuación

- I. **Fase de Detección.** Es el tiempo transcurrido desde el origen del peligro o evento hasta que alguien o algo lo detectan. Esta fase puede ser inmediata como el caso de los terremotos o lenta como el caso de un incendio. Entre más rápido se detecte una emergencia, mayor es la probabilidad de controlarla y reducir sus posibles consecuencias.
- II. **Fase de Alarma.** Es el tiempo transcurrido desde que se conoce el hasta que se toma la decisión de evacuar y es comunicada al personal.
- III. **Fase de Preparación.** Es el tiempo transcurrido desde que se da la orden de evacuar hasta que sale de las instalaciones la primera persona.
- IV. **Fase de Salida.** Es el tiempo transcurrido desde que empieza a salir la primera persona hasta que la última persona evacuada llega al punto de encuentro. En esta etapa se debe tener en cuenta la distancia que se debe recorrer desde las áreas donde normalmente se encuentra el personal, hasta llegar al punto de encuentro, también se debe considerar el número de personas que van a evacuar la capacidad de las vías, esta etapa es la más larga del proceso de evacuación.

El procedimiento operativo y las rutas de evacuación diseñadas para la salida en casos de emergencias, se encuentran disponibles en el documento soporte (Plan de Prevención, preparación y respuesta ante emergencias Unidad de Salud año 2015) anexado al presente informe

6.3 GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSOS

De acuerdo a los objetivos del presente trabajo se desarrollaron varias actividades encaminadas a la optimización y aprovechamiento de residuos generados en la Unidad de Salud.

6.3.1 Programa de orden y aseo institucional. La búsqueda de herramientas adecuadas para la optimización de recursos y materia prima en general, propició la formulación de un Programa interno cuyo objetivo fue identificar los puestos críticos de trabajo en cuanto a segregación de material reciclable y de esta manera formular estrategias de aprovechamiento de recursos e insumos diarios. Específicamente se adoptó una técnica destacada a nivel mundial como la Técnica Japonesa 5 S's, conocida como una herramienta de calidad que permite establecer estándares de orden y limpieza en los sitios de trabajo y así realizar eficazmente las actividades. Como referencia teórica para el diseño y estructuración del programa, se adoptó el "Manual de Implementación del Programa 5 S's: Un sistema de Gestión de Calidad". Rodríguez, H.V (2004).

El Programa de Orden y aseo 5 S's implementado en la Unidad de Salud consta de tres mecanismos implícitos en la Gestión Integral de Recursos:

I. Difusión de la información. Con el fin de socializar y unificar las actividades necesarias para la implantación del Programa de las 5 S's, se realizó una jornada informativa sobre las etapas y mecanismos de revisión a desarrollar. La metodología determinada tuvo como fin crear una cultura organizacional basada en la disciplina, compromiso y búsqueda continua del bienestar laboral y ambiental. En el anexo E se encuentra el consolidado de la información de cada una de las etapas incluidas y desarrolladas en el programa de orden y aseo 5 S's.

II. Evaluación de Identificación de áreas críticas. En el proceso de planeación del programa, se diseñaron dos listas de verificación internas: la primera orientada a la autoevaluación de cada puesto de trabajo donde se analizaron las condiciones físicas, ambientales y de riesgo laboral. Y la segunda orientada a la verificación de los requisitos básicos de higiene y bioseguridad en todas las áreas. En el mismo anexo E. Se relacionan las listas de verificación aplicadas y mencionadas anteriormente.

III. Medidas estratégicas de orden y aseo. Como propuesta estratégica de optimización de espacios, aprovechamiento de material reciclable y eficiencia del programa se establecieron medidas iniciales de implementación, entre ellas la Formulación del Protocolo de reciclaje interno en el cual se detallaron los procedimientos de segregación por áreas, además se asignó un responsable para desarrollar las actividades de transporte y entrega del material reciclable a la empresa destinada para ello. Se estableció un cronograma para el registro mensual de limpieza y desinfección de áreas y finalmente se presentó al Comité de Gestión Ambiental la necesidad de levantar el manual de residuos pos consumo debido a

que hay acumulación excesiva en todas las áreas de equipos, elementos de oficina y material de construcción.

6.3.2 Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares – componente interno. Paralelamente al programa de optimización de material reciclable en la Unidad de Salud, se realizó la actualización del Pan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y similares, el cual ha sido diseñado anteriormente como una herramienta del componente interno, que articula las actividades propias de la Unidad de Salud con el desempeño ambiental y que además promueve el manejo adecuado de todos los residuos potencialmente peligrosos y el cumplimiento del compromiso Institucional ya establecido.

6.3.2.1 Diagnóstico ambiental y sanitario. Para la elaboración del diagnóstico ambiental fue necesaria la aplicación de una lista de chequeo general (Anexo F), donde se identificaron los aspectos positivos y los que presentan no conformidad, de acuerdo a los requerimientos que exige la normatividad ambiental vigente en el marco de la Gestión integral de Residuos hospitalarios y similares en Colombia.

Los formatos de evaluación ambiental aplicados en la Unidad de Salud, fueron de elaboración propia teniendo en cuenta los criterios establecidos en el Manual de Procedimientos, se especificaron las condiciones actuales respecto a las características de recipientes, bolsas, planos, rutas, rótulos, y en general cada uno de los procedimientos que se realizan en la institución para el manejo adecuado, limpieza de áreas, recolección y transporte de residuos.

6.3.2.2 Reconocimiento de las instalaciones. Para llevar a cabo la actualización del PGIRHs institucional fue necesario realizar un recorrido por cada una de las áreas de la Unidad de Salud, con el fin de reconocer el personal a cargo, identificar los puntos de generación, y establecer el tipo de actividad que se realiza en cada una de ellas, obteniendo un panorama general de la institución que permitiera establecer los parámetros a analizar en el diagnóstico ambiental.

Se presenta en la tabla 19 una descripción detallada de cada una de las áreas donde la Unidad de Salud presta sus servicios.

Tabla 19. Áreas de servicio de la unidad de salud.

ÁREA	PERSONAL		ACTIVIDAD
	ADMINISTRATIVO	ASISTENCIAL	
Dirección	Directora Secretaria		Área dispuesta para el desarrollo administrativo o trabajo de oficina.
Administrativa y Financiera	Jefe Oficina Administrativa y Financiera. Técnica Presupuesto Auxiliares Administrativas		Área dispuesta para la recepción de cuentas, liquidación de pagos y en general el control del presupuesto de la Entidad.
Control Interno	Auditor Interno		En esta área se realiza el control y seguimiento de los procedimientos desarrollados en las diferentes áreas de la Institución.
Tesorería	Tesorera. Auxiliar Administrativa		En esta área se realiza la recepción de Copagos y Cuotas moderadoras.
Sistemas	Técnica operativa		Se Mantiene en buen estado los equipos tecnológicos de los funcionarios de la Unidad de Salud.
Almacén	Técnica Administrativa		Se realiza la compra de insumos y su respectiva distribución según el pedido decada una de las dependencias de la Entidad, el ingreso y egreso del programa de farmacia, entre otras funciones
Citas Médicas	Auxiliares Administrativas		Se realiza la asignación de las citas médicas a solicitud del usuario y todos los trámites pertinentes.
Farmacia	Técnico Farmaceuta		Manipulación y entrega de toda clase de medicamentos y trabajo de oficina.

Tabla 19. (Continuación)

ÁREA	PERSONAL		ACTIVIDAD
	ADMINISTRATIVO	ASISTENCIAL	
Subdirección Científica		Médica Especialista En Auditoria Médica	En esta área se planea, dirige, coordina y controla la ejecución de labores asistenciales en actividades de promoción, prevención y atención al beneficiario del servicio médico de la Unida de Salud.
Odontología		Odontólogas Ortodontista Higiene Oral Endodoncia. Auxiliares de Odontología	Se realiza obturaciones en amalgama, resina y/o ionómeros, toma de radiografías, cirugías, detartraje supra gingival (retiro de cálculos), remoción de placa bacteriana blanda y calcificada, la limpieza dental y el diagnóstico dental en general.
Consulta Externa y Sala de Curaciones		Médicos Generales Enfermera Jefe	Se efectúan curaciones, vacunación y todo tipo de procedimientos médicos.
Pediatría		Pediatra	Se realiza la atención de niños durante todo el proceso de crecimiento físico.
Ginecología		Ginecóloga	Se realiza la toma de citologías, controles prenatales y la inserción y retiro de dispositivos intrauterinos.
Psicología		Psicóloga	Atención de problemas psicológicos.
Fisioterapia		Fisioterapeuta	Se realizan masajes terapéuticos.
Trabajo Social		Trabajadora Social	Área encargada del proceso de afiliaciones a la Entidad y la coordinación de los cursos de promoción social.
Promoción y Prevención		Enfermera Jefe	En esta área se realizan actividades de crecimiento y desarrollo, toma de Citología Cérvico – Uterinas, glucometrías y en general todas las actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

La Unidad de Salud actualmente tiene contrato con la empresa BRILLASEO quien presta el servicio personal de aseo. El personal de aseo es el encargado de realizar la recolección y transporte interno, almacenamiento temporal, limpieza y desinfección de áreas, entrega al gestor externo y registro diario de los residuos generados en la Unidad de Salud en el desarrollo de sus actividades.

Se verificó que cada una de las áreas de la Unidad de Salud estuviera dotada con los recipientes adecuados para la segregación de residuos que corresponden al código único de colores. A continuación se presentan gráficamente las condiciones actuales encontradas:

- Área administrativa: De acuerdo a
- las actividades que se realizan en esta área, se cuenta con recipientes adecuados para la segregación de material reciclable y residuos ordinarios con su respectivo rotulo.

- Área asistencial: en general todas las áreas cuentan con recipientes debidamente rotulados que corresponden a la segregación de material de riesgo biológico y cortopunzante (peligroso) y material ordinario (no peligroso)

- Área de odontología: además de contar con los recipientes mencionados anteriormente, se verifico que los líquidos provenientes del área de rayos X (líquidos revelador y fijador) fueran dispuestos en recipientes plásticos debidamente rotulados y en condiciones óptimas para su almacenamiento temporal.

- Área de aseo y limpieza: las áreas dispuestas para el almacenamiento de material de aseo requieren algunas adecuaciones necesarias para la disposición temporal de insumos químicos, dotación ropa de trabajo y elementos de aseo en general, con el fin de prevenir cualquier tipo de contaminación entre áreas.

- Área de lavado: los espacios de lavado cuentan con las condiciones necesarias para realizar la desinfección de recipientes y material de aseo.

- Área de almacenamiento central de residuos: Para la recolección, transporte y almacenamiento interno de residuos se ha dispuesto un área aislada de las asistenciales debidamente señalizada, además se ha dotado de vehículos de recolección interna siguiendo la ruta sanitaria ya establecida. Esta área cumple parcialmente con todos los criterios establecidos en el Manual de Procedimientos en cuanto al punto hidráulico, ventilación, desagüe y pisos de fácil limpieza.

- Áreas públicas de segregación de residuos: La Unidad de Salud cuenta con 3 puntos estratégicos de segregación de residuos, ubicados en áreas específicas dentro de las instalaciones particularmente donde el flujo del

público es continuo.

- Estrategias preventivas y de ahorro de recursos: se identificaron varios puntos donde se promueve el ahorro de los recursos de energía y agua. La señalización en la Unidad de Salud es adecuada y cuenta con bombillas ahorradoras de energía en todas las áreas, en el reconocimiento realizado a las instalaciones se encontró que el cuarto de aseo y mantenimiento presenta filtraciones de agua que pueden presentar algún riesgo al personal de aseo.

6.3.2.3 Caracterización cualitativa de residuos. La caracterización de residuos fue orientada al estudio de los procedimientos que se realizan en cada una de las áreas de la Unidad de Salud donde se cumple con la norma ambiental respecto a la segregación y manipulación adecuada de residuos, uso de elementos de protección y condiciones generales que favorecen la cualificación de los residuos generados. En el documento soporte (Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares año 2015) anexo al presente informe, se detallaron las condiciones básicas para la clasificación selectiva de residuos, teniendo en cuenta la actividad que se desarrolla diariamente en cada una de las áreas de atención a pacientes y de servicio general.

6.3.2.4 Caracterización cuantitativa de residuos. La cuantificación de residuos en la Unidad de Salud, se realizó mediante el análisis y verificación de los formatos RH1 donde se registran periódicamente las cantidades que son generadas.

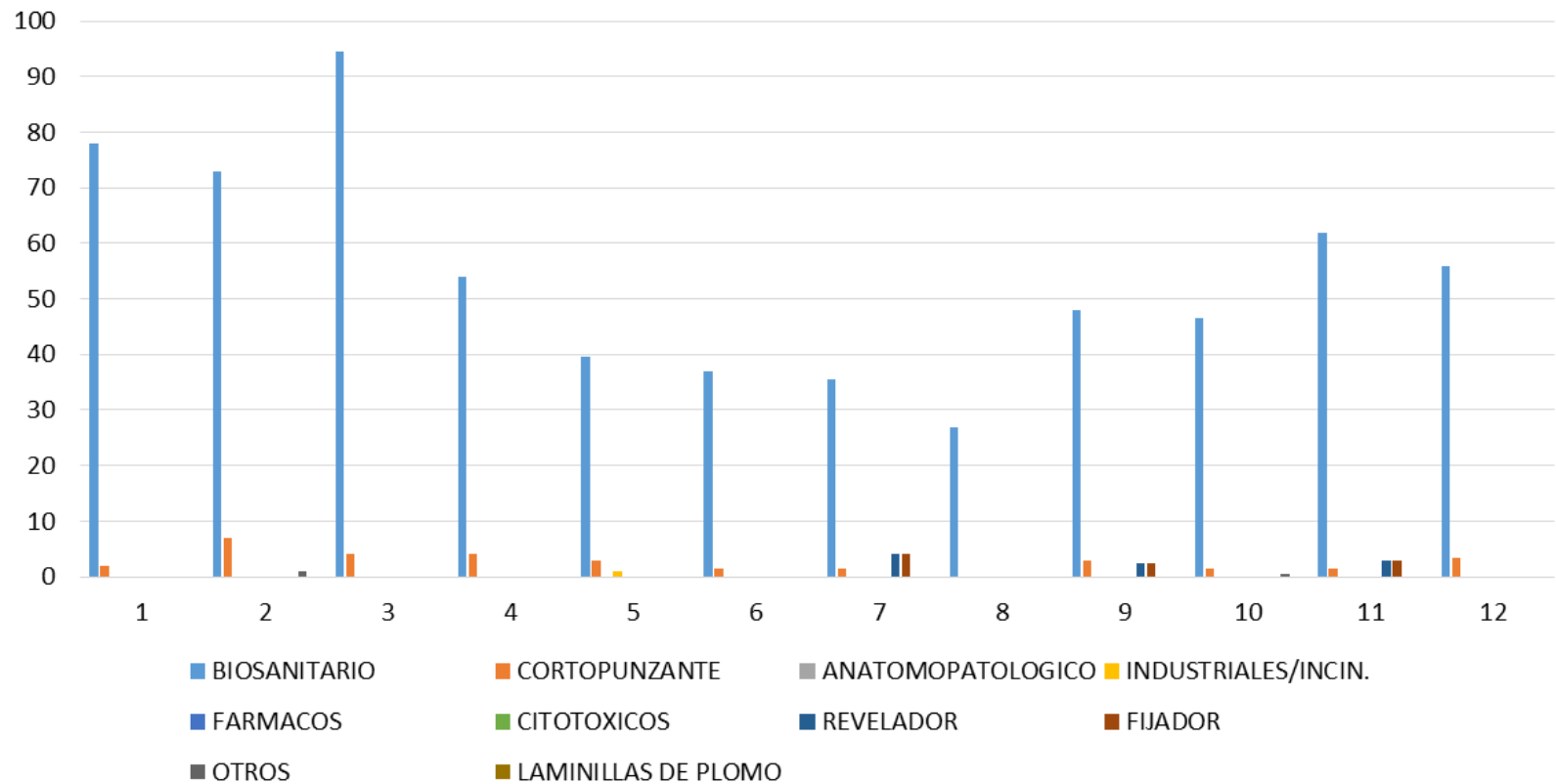
El personal de aseo realiza el pesaje y diligencia el formato correspondiente para así ser entregados al gestor externo de residuos para su posterior tratamiento y disposición final.

A continuación se presenta en la tabla 20 y en la figura 6 la cuantificación de los residuos del último periodo de balance (año 2014) y el análisis realizado correspondiente a la producción de residuos generados en dicho periodo.

Tabla 20. Cuantificación de residuos periodo de balance (año 2014) Unidad de Salud

N.	MES	BIOSANITARIO (Kg)	CORTOPUZANTE (Kg)	ANATOMOPATOLOGICO (Kg)	INDUSTRIALES /INCINERABLES (Kg)	FARMACOS (Kg)	CITOTOXICOS (Kg)	REVELADOR (Kg)	FIJADOR (Kg)	OTROS (Kg)	LAMINILLAS DE PLOMO	TOTAL MENSUAL (Kg)
1	ENERO	78	2	0	0	0	0	0	0	0		80
2	FEBRERO	73	7	0	0	0	0	0	0	1		81
3	MARZO	94,5	4	0	0	0	0	0	0	0		98,5
4	ABRIL	54	4	0	0	0	0	0	0	0		58
5	MAYO	39,5	3	0	1	0	0	0	0	0		43,5
6	JUNIO	37	1,5	0	0	0	0	0	0	0		38,5
7	JULIO	35,5	1,5	0	0	0	0	4	4	0		45
8	AGOSTO	27	2,5	0	0	0	0	0	0	0		29,5
9	SEPTIEMBRE	48	3	0	0	0	0	2,5	2,5	0		56
10	OCTUBRE	46,5	1,5	0	0	0	0	0	0	0,5		48,5
11	NOVIEMBRE	62	1,5	0	0	0	0	3	3	0		69,5
12	DICIEMBRE	56	3,5	0	0	0	0	0	0	0		59,5
	TOTAL POR CORRIENTE	595	35	0	1	0	0	9,5	9,5	1,5	0	707,5

Figura 6. Representación gráfica Producción promedio de residuos Unidad de Salud año 2014



Gráficamente analizó que el mes de mayor producción fue Marzo, con un valor de 98,5 kg de residuos peligrosos que en su mayoría son de tipo Biosanitario, este valor corresponde al 13,9 % de la cantidad anual generada en la Unidad de Salud, la cuantificación total en el periodo de balance que fue de 707,5 kg/año.

Debido a las actividades que se desarrollan en la institución, los residuos más generados son de tipo Biosanitario y cortopunzante, no se registraron durante el periodo residuos de fármacos, Anatomopatológicos y citotóxicos.

La cantidad generada de los líquidos revelador y fijador fueron cada uno de 9,5 kg/año, provenientes del área de odontología y se entregaron al agente externo para su tratamiento y disposición final.

La recolección, transporte y disposición final de los residuos hospitalarios relacionados anteriormente, fue realizada por la empresa de aseo especializado ASERHI y en cada entrega se generó un certificado que evidencia el cumplimiento de la gestión integral de residuos implementada en la Unidad de Salud.

6.3.2.5 Programa de formación y educación. La Unidad de Salud reconoce que el compromiso ambiental se refleja en las condiciones de trabajo diario, es por ello que la educación ambiental y supervisión al personal administrativo, asistencial y de servicios generales hace parte del mejoramiento continuo que busca la empresa respecto al tema ambiental y sanitario.

Dentro de las actividades propuestas del componente interno y que determinan la eficiencia y continuidad de las medidas implementadas en el PGIRHs, está el cumplimiento del programa de formación y educación incluyendo temas específicos y generales en las jornadas de capacitación planteadas.

El programa de formación establecido en la Unidad de Salud, se encuentra detallado en la tabla 21, conforme a lo establecido en el manual de Procedimientos para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares MGIRHs:

6.3.2.6 Temas de formación general. Los temas fueron dirigidos a todo el personal administrativo asistencial y de servicios generales, con el fin de actualizar de forma global las medidas a implementar y los criterios normativos que reglamentan la gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares en Colombia.

Tabla 21. Temas de formación general

TEMA	DESARROLLO
Socialización del plan de gestión integral de residuos como manual de consulta para el manejo adecuado de los residuos.	Actualizar al personal las condiciones ambientales documentadas en el diagnóstico situacional de todas las áreas en cuanto al manejo adecuado de Residuos y rutas de recolección interna
Legislación ambiental y sanitaria vigente	Presentar al personal la normatividad vigente que reglamenta la Gestión Integral de Residuos peligrosos en Colombia.
Conocimiento del organigrama y responsabilidades del GAGAS.	Presentar a los integrantes del Grupo Administrativo para la gestión ambiental y sanitaria GAGAS,, socializar sus funciones y responsabilidades
Clasificación y separación de residuos	Socializar los Procedimientos adecuados de segregación de residuos en todas las áreas asistenciales, administrativas y de servicio general
Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de los residuos	Informar sobre los riesgos y enfermedades asociados al manejo inadecuado de residuos peligrosos
Seguridad industrial y salud en el trabajo	Medidas de prevención adoptadas y elementos de protección personal necesarias para el manejo interno de residuos.
Socialización del plan de contingencia.	Presentar a todo el personal las estrategias y acciones a tomar en casos de emergencia

6.3.2.7 Temas de formación específica para el personal de aseo. A continuación se presenta en la tabla 22 los temas de formación específica para el personal que presta los servicios de aseo y limpieza en la Unidad de Salud.

Tabla 22. Temas de formación específica

TEMA	DESARROLLO
Desinfección de áreas y recipientes.	Capacitar al personal sobre los procedimientos general de desinfección y lavado de la UTAC, recipientes y demás áreas de riesgo.
Clasificación y separación de residuos.	Segregación adecuada de residuos hospitalarios y similares
Normas básicas de bioseguridad.	Elementos básicos de bioseguridad para el manejo interno de residuos
Factores de riesgo	Condiciones que pueden presentar riesgo a la salud y el ambiente en el desarrollo de las labores de manejo, recolección y transporte interno de residuos.
Protocolo de derrames de sustancias peligrosas	Socializar el protocolo general para atender casos de derrame de sustancias químicas o de riesgo biológico.

La responsabilidad y cumplimiento del programa de formación se encuentra a cargo del Grupo GAGAS quien deberá apoyar el proceso de capacitación del personal. Las fechas a realizar dichas actividades han sido incluidas en el cronograma anual de actividades del presente documento.

6.3.2.8 Segregación en la fuente. La etapa inicial de la Gestión Integral de Residuos hospitalarios y similares fue un tema importante dentro del componente interno adoptado en la Unidad de Salud, por ello se verificó que todas las fuentes de generación contaran con los recipientes adecuados de acuerdo a las actividades que se desarrollan en cada área.

Se comprobó que todos los recipientes de segregación cumplieran con las características físicas necesarias para contener en ellos material contaminado en estado sólido y líquido, en su mayoría estos se reutilizan pero algunos se desechan como el caso de los guardianes y los recipientes plásticos que almacenan temporalmente los líquidos revelador y fijador. En la Unidad de Salud se ha adoptado el código universal de colores según lo establecido en la Resolución 1164 de 2002 (MGIRHs) relacionado en la figura 7.

Figura 7. Recipientes de segregación de residuos



Verde: Recipiente con tapa pedal, bolsa verde, rotulado material ordinario, no fijo.

Rojo: Recipiente con tapa pedal, bolsa roja, rotulado para residuos Biosanitarios, no fijo.







Gris: Recipiente con tapa pedal, bolsa gris, rotulado para papel y material reciclable, no fijo

6.3.2.9 Características de los recipientes reutilizables. Además de las características antes mencionadas, la Unidad de Salud ha tenido en cuenta otras condiciones generales para la dotación de las áreas cumpliendo con los requerimientos del MGIRHs, algunas son las siguientes:

- Elaborados con material rígido y de peso ligero de tal forma que permite su fácil limpieza.
- Diseñados de tal forma que no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo.
- Capacidad de acuerdo a la cantidad de residuos que se genera en cada área.
- Están debidamente rotulados con las características del tipo de residuo y el área al que pertenece.

En el reconocimiento de las áreas se verifico que la rotulación de los recipientes cumpliera con los lineamientos establecidos por la normatividad ambiental para la correcta segregación en cada uno de los puntos de atención administrativa, asistencial, zonas comunes y de servicio general, a continuación se presenta en la figura 8, la clasificación selectiva de residuos establecida en la Unidad de Salud, según su característica de peligrosidad.

**Figura 8. Segregación según el tipo de residuo
NO PELIGROSOS**

CLASE DE RESIDUO	CONTENIDO BÁSICO	COLOR	ETIQUETA
NO PELIGROSOS Biodegradables	Hojas y tallos de los árboles, grama, barrido del prado, resto de alimentos no contaminados.	 VERDE	Rotular con: NO PELIGROSOS BIODEGRADABLE
NO PELIGROSOS, Ordinarios e inertes	Servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, colillas, icopor, vasos desechables, papel carbón.		Rotular con: NO PELIGROSOS, ORDINARIOS Y/O INERTES
NO PELIGROSOS Reciclables, Plástico	Bolsas de plástico no contaminadas, vajilla, garrafas, recipientes de polipropileno	 GRIS	Rotular con:  RECICLABLE PLÁSTICO.
NO PELIGROSOS Reciclables Vidrio	Toda clase de vidrio		Rotular con:  RECICLABLE VIDRIO.
NO PELIGROSOS Reciclables, Cartón y similares	Cartón, papel, plegadiza, archivo y periódico.		Rotular con:  RECICLABLE CARTÓN.
NO PELIGROSOS Reciclables Chatarra	Toda clase de metales		Rotular con:  RECICLABLE CHATARRA

PELIGROSOS

CLASE DE RESIDUO	CONTENIDO BÁSICO	COLOR	ETIQUETA
PELIGROSOS INFECCIOSOS Biosanitarios, Cortopunzantes y Químicos Citotóxicos.	Compuestos por cultivos, mezcla de microorganismos, medios de cultivo, vacunas vencidas o inutilizadas, filtros de gases utilizados en áreas contaminadas por agentes infecciosos o cualquier residuo contaminado por éstos.	 ROJO	Rotular con:  RIESGO BIOLÓGICO.
PELIGROSOS INFECCIOSOS Anatomopatológicos Y animales	Amputaciones, muestras para análisis, restos humanos, residuos de biopsias, partes y fluidos corporales, animales o parte de ellos inoculados con microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas.		Rotular con:  RIESGO BIOLÓGICO.
QUÍMICO	Resto de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con estos.		Rotular con:  RIESGO QUÍMICOS.
RADIATIVOS	Estos residuos deben llevar una etiqueta donde claramente se vea el símbolo negro internacional de residuos Radiactivos y las letras, también en negro RESIDUOS RADIATIVOS.	 Púrpura semitranslúcida	Rotular:  RADIATIVOS.

Fuente: Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares MGIRHS, 2002

6.3.2.10 Residuos Cortopunzantes. Para la segregación de material cortopunzante, la Unidad de Salud cuenta con recipientes fijos a la pared de tipo guardián, distribuidos únicamente en las áreas de atención odontológica, promoción y prevención, vacunación y de pequeños procedimientos.

La rotulación fue adoptada del MGIRHS, teniendo en cuenta el origen de cada recipiente, la fecha y las anotaciones específicas de precaución.

Las características de los recipientes son las siguientes:

- 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

6.3.2.11 Residuos químicos reactivos. Estos residuos se encuentran en la clasificación como residuos peligrosos químicos reactivos provenientes del revelado de placas de rayos x, el recipiente que almacena temporalmente su contenido es suministrado por la empresa de aseo especial ASERHI en cada entrega, y cumple con las características de rotulación de acuerdo a lo exigido por el MGIRHS indicando la procedencia, peso, fecha inicial y final de entrega, se sugirió que cada recipiente contara con la ficha de seguridad correspondiente donde se especifiquen las características del líquido contenido en él en casos de emergencia.

El proceso de actualización del Plan la Gestión Integral, incluyó la verificación de los recipientes existentes en la Unidad de Salud con el fin de identificar las condiciones actuales y así tomar las medidas de carácter preventivas o correctivas necesarias.

A continuación en la tabla 23 se presenta la distribución de los recipientes por áreas y las condiciones encontradas.

Tabla 23. Distribución de los recipientes por áreas y condiciones encontradas

ÁREA	RECIPIENTES			ROTULO	MARCA DE AREA	BOLSA	OBSERVACION
	R	G	V				
Almacén		X	X	X	X	X	
Auditoria			X		X	X	
		X			X		
Sistemas		X			X	X	
			X		X		
Pasillo 2do piso PUNTO ECOLOGICO		X			X	X	Falta señalización
			X		X		
Secretaria dirección		X		X	X	X	
			X	X	X		
Dirección		X		X	X	X	
			X		X		
Área administrativa y financiera		X		X	X	X	
		X		X	X		
		X		X	X		
Cafetín			X	X	X	X	
Baño 2do piso			X	X	X	X	
	X			X	X		Recipiente sin bolsa
	X			X	X		
Sistemas tecnología		X			X	X	Recipiente sin pedal
			X				
Subdirección científica		X		X	X	X	
			X	X	X		
Trabajo social		X		X	X	X	
			X	X	X		
Esterilización			X		X	X	
Rx odontología	X				X	X	Cambiar recipiente
Higiene oral	X				X	X	
	X		X		X		
			X		X		
	X			X	X		
	X			X	X		
	X			X	X		
			X		X		
		X		X	X		

Tabla 23. (Continuación)

ÁREA	RECIPIENTES			ROTULO	MARCA DE AREA	BOLSA	OBSERVACION
	R	G	V				
Sala SIP			X X	X X X	X X X	X	
Punto ecológico primer piso		X	X		X X	X	Azul
Farmacia	X		X	X X	X X	X	Recipiente gris de mayor capacidad
Vacunación	X X X X	X	X X	X X X X X	X X X X X	X	
Procedimientos	X X X	X	X	X X X X	X X X X	X	
Crecimiento y desarrollo	X	X	X	X X X	X X X	X	
Punto ecológico patio consultorios	X	X	X	X X X	X X X	X	
Consultorio 108	X	X	X	X X X	X X X	X	
Consultorio 109	X	X	X	X X X	X X X	X	
Consultorio 110	X	X	X	X X X	X X X	X	
Consultorio 111	X	X	X	X X X	X X X	X	

Tabla 23. (Continuación)

ÁREA	RECIPIENTES			ROTULO	MARCA DE AREA	BOLSA	OBSERVACION
	R	G	V				
Consultorio 112 (ginecología)	X X x	X	X	X X X X X	X X X X X	X	
Consultorio 113	X	X	X	X X X	X X X	X	
Farmacia			X			X	
Archivo			X			X	Cambiar por recipiente gris
Tesorería		X X	X	X X X	X X X	X	
Baños primer piso	X X X X X X X			X X X X X X X	X X X X X X X	X	
Fisioterapia	X X X	X	X X			X	Recipiente blanco para ropa limpia
Promoción y prevención	X X X X X	X	X	X X X X X X	X X X X X X	X	
Aseo						X	
Cafetín			X	X	X	X	
Total:	42	29	38				

G: recipiente gris. V: recipiente verde. R: recipiente rojo

La metodología utilizada para la revisión de las condiciones actuales fue mediante un recorrido por las áreas de la institución, verificando los aspectos a evaluar según la lista de chequeo elaborada, además se verifico las características de las bolsas de acuerdo al código universal de colores, la capacidad y resistencia.

6.3.2.12 Características de las bolsas desechables. Siguiendo las recomendaciones del Manual de procedimientos, se tuvieron en cuenta las siguientes características para la distribución de las bolsas de recolección en todas las áreas de la Unidad de Salud:

- La resistencia de las bolsas debe soportar la tensión ejercida por los residuos contenidos, por su manipulación y no inferior a 20 kg.
- 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.
- Los colores de bolsas seguirán el código establecido y suficiente resistencia para evitar el derrame durante el almacenamiento en el lugar de generación, recolección, movimiento interno, almacenamiento central y disposición final de los residuos que contengan. La tabla 24 relaciona los criterios establecidos para la capacidad y características de las bolsas exigidas para la segregación de residuos.

Tabla 24. Características específicas de las bolsas según el tamaño

CARACTERÍSTICAS	GRANDE	MEDIANA	PEQUEÑA
Ancho (cm).	60-80	50 - 70	Hasta 30
Alto (cm).	Hasta 90	60 - 80	Hasta 50
Calibre (milésimas de pulgada).	2,0	1,6	1,4
Resistencia (kg).	>=25	>= 10	>= 2,5

Fuente: PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES UNIDAD DE SALUD 2015

Se decidió internamente que todas las bolsas cuyo contenido fuera peligroso o material contaminado, debían rotularse con cinta adhesiva y se indicara la procedencia de las mismas antes de ser entregadas al gestor externo, además se verificó las condiciones de rotulación y peso en cada entrega.

6.3.2.13 Protocolos de manejo de Residuos Hospitalarios y Similares. La actualización del PGIRHS permitió detallar y documentar las actividades específicas para el manejo interno de residuos peligrosos, la Unidad de Salud ha

diseñado unos protocolos específicos por áreas para la secuencia de gestión integral de los residuos que se generan. En el documento soporte (Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares año 2015) anexo al presente informe, se encuentran detallados los protocolos de segregación y disposición temporal de residuos, generados en cada una de las áreas.

6.3.2.14 Desactivación de residuos hospitalarios y similares. Los residuos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso contienen agentes patógenos como microorganismos y otros agentes que pueden causar enfermedades en los seres vivos y deteriorar el ambiente. El decreto 351 2014 el cual reglamenta la gestión integral de estos, define las obligaciones tanto del generador como del gestor externo, con el fin de especificar la responsabilidad de todos los procedimientos operativos para el tratamiento y disposición final de los residuos que se generan en la atención en salud.

En el proceso de verificación de documentos se verificó que la Unidad de Salud cuenta con el servicio de aseo especial de ASERHI el cual presta los servicios externos de recolección, transporte, tratamiento de desactivación y disposición final de residuos.

Los residuos peligrosos son tratados mediante una desactivación por incandescencia donde son introducidos en una cámara sellada que contiene gas inerte para que no haya ignición de estos residuos, una corriente eléctrica pasa a través de ellos rompiendo las membranas moleculares creando un ambiente plasmático, esta tecnología puede operar sin selección de materiales por lo que los residuos generados en la Unidad de Salud son directamente incinerados sin recibir ningún tipo de tratamiento previo o desactivación de baja eficiencia. El personal de servicios generales no realiza ningún procedimiento de desactivación en el manejo interno de residuos, sin embargo cumple con todos los protocolos de recolección y transporte interno en las horas de recolección.

El material con riesgo biológico de tipo Biosanitario, cortopunzante y de riesgo químico como los líquidos revelador y fijador, placas de plomo y fármacos, son entregados al gestor externo debidamente rotulado quien realiza las actividades de desactivación, disposición final y recuperación del metal.

Mensualmente ASERHI documenta los procedimientos operativos legales y envía a la Unidad de Salud los comprobantes de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final.

A continuación se presenta en la tabla 25 el tratamiento y disposición final de los residuos generados en la Unidad de Salud.

Tabla 25. Tratamiento y disposición final de los residuos generados

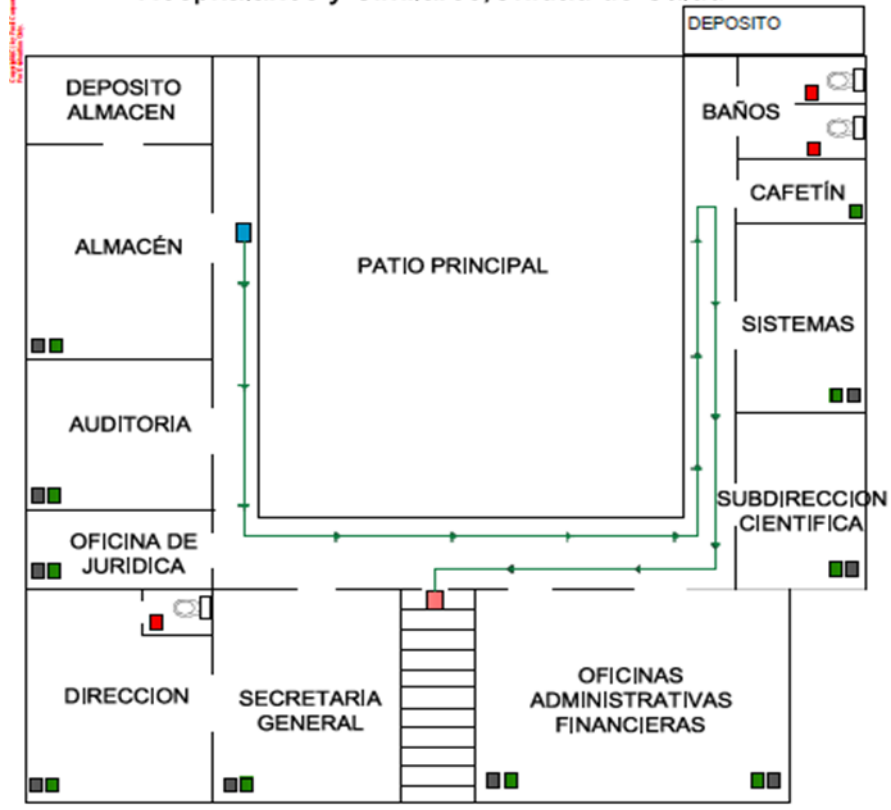
TIPO DE RESIDUO	TRATAMIENTO
<p>No peligrosos</p> <p>Ordinarios, inertes, biodegradables</p>	<p>Se contienen en recipientes rígidos color verde, diariamente son entregados a la empresa de aseo municipal Serviaseo y son dispuestos en el relleno sanitario local.</p>
<p>No peligrosos</p> <p>Reciclables: plástico, vidrio, cartón</p>	<p>Se almacenan temporalmente en la UTAC de la Unidad de Salud, y periódicamente son destinados a tratamientos de recuperación y aprovechamiento del material.</p>
<p>Peligrosos infecciosos</p> <p>Biosanitarios, Anatomopatológicos</p>	<p>Se almacenan temporalmente en la UTAC de la Unidad de Salud, son entregados a la empresa de aseo especial de ASERHI, y Reciben tratamiento de desactivación por incineración, se disponen las cenizas en relleno de seguridad.</p>
<p>Cortopunzantes</p>	<p>Se almacenan temporalmente en la UTAC de la Unidad de Salud, son entregados a la empresa de aseo especial de ASERHI, y Reciben tratamiento de desactivación por incineración, se disponen las cenizas en relleno de seguridad.</p>
<p>Peligrosos Químicos</p> <p>Metales pesados</p>	<p>Se almacenan temporalmente en la UTAC de la Unidad de Salud, son entregados a la empresa de aseo especial de ASERHI para su tratamiento y recuperación del metal pesado.</p>
<p>Fármacos</p>	<p>Se almacenan temporalmente en la UTAC de la Unidad de Salud, son entregados a la empresa de aseo especial de ASERHI, y Reciben tratamiento de desactivación por incineración, se disponen las cenizas en relleno de seguridad.</p>
<p>Líquido revelador y fijador</p>	<p>Se almacenan temporalmente en la el área de Rayos X de la Unidad de Salud, son entregados a la empresa de aseo especial de ASERHI.</p>

6.3.2.15 Movimiento interno de residuos hospitalarios y similares. Para el transporte interno de material contaminado, se actualizaron los diagramas de recolección de residuos sobre el esquema de distribución en planta, cubriendo todas las áreas de atención, asistencial, administrativa y de servicios generales. Estos diariamente son trasladados a la Unidad Técnica de Almacenamiento Central (UTAC) y los tiempos diarios de permanencia en los sitios de generación, son equivalentes al de la jornada laboral.

Las rutas establecidas indican la secuencia a seguir en las áreas, teniendo en cuenta el número, color y capacidad de los recipientes así como el tipo de residuo en cada una. La Unidad de Salud es considerada como un generador de pequeña categoría según el registro RESPEL realizado en el mes de marzo del año 2015 pequeño generador, por lo que realiza una sola recolección en el día, al final de la jornada laboral en horas de menor circulación de pacientes. A continuación se presentan en las figuras 9, 10, 11 y 12, las rutas establecidas de recolección interna actualizadas para el año 2015 en la Unidad de Salud.

Figura 9. Ruta de residuos ordinarios primer piso

Actualización del Plan de Gestión de Residuos Hospitalarios y Similares, Unidad de Salud



RUTA DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

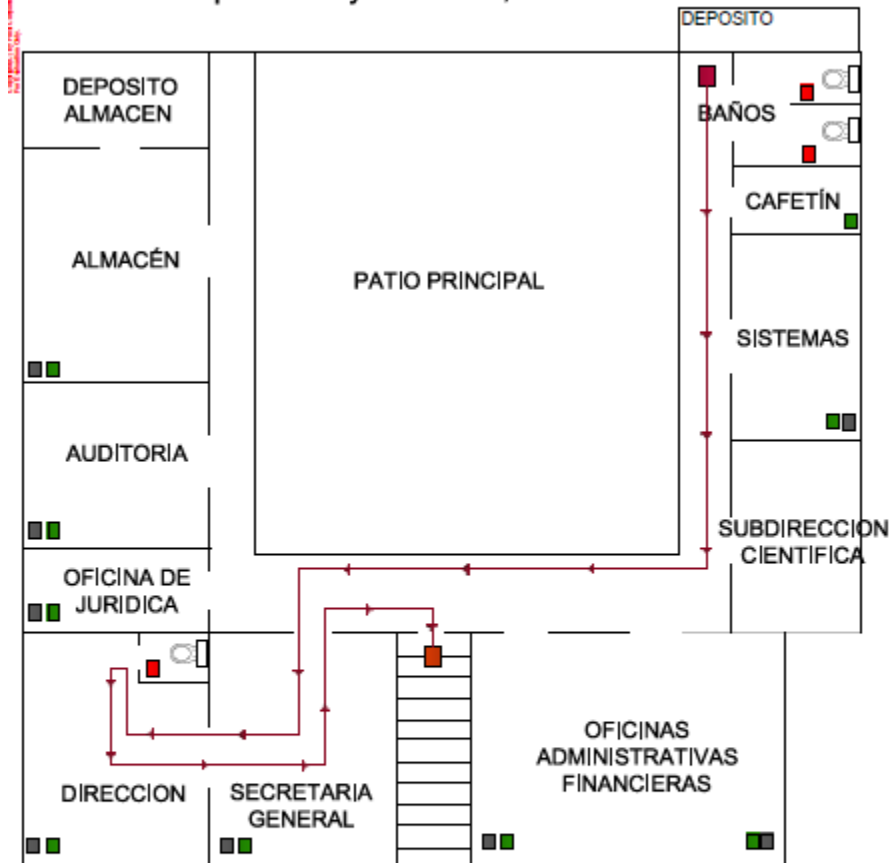
CONVENCIONES

- RECIPIENTE RESIDUOS BIODEGRADABLES.
- RECIPIENTE RESIDUOS PELIGROSOS.
- RECIPIENTE RESIDUOS RECICLABLES.
- INICIO.
- HACIA ALMACENAMIENTO CENTRAL.



Figura 10. Ruta de residuos biosanitarios primer piso

Actualización del Plan de Gestión de Residuos Hospitalarios y Similares, Unidad de Salud



RUTA DE RESIDUOS PELIGROSOS

CONVENCIONES

- RECIPIENTE RESIDUOS BIODEGRADABLES.
- RECIPIENTE RESIDUOS PELIGROSOS.
- RECIPIENTE RESIDUOS RECICLABLES.
- INICIO.
- HACIA ALMACENAMIENTO CENTRAL.



Figura 11. Ruta de residuos ordinarios segundo piso

Actualización del Plan de Gestión de Residuos Hospitalarios y Similares, Unidad de Salud

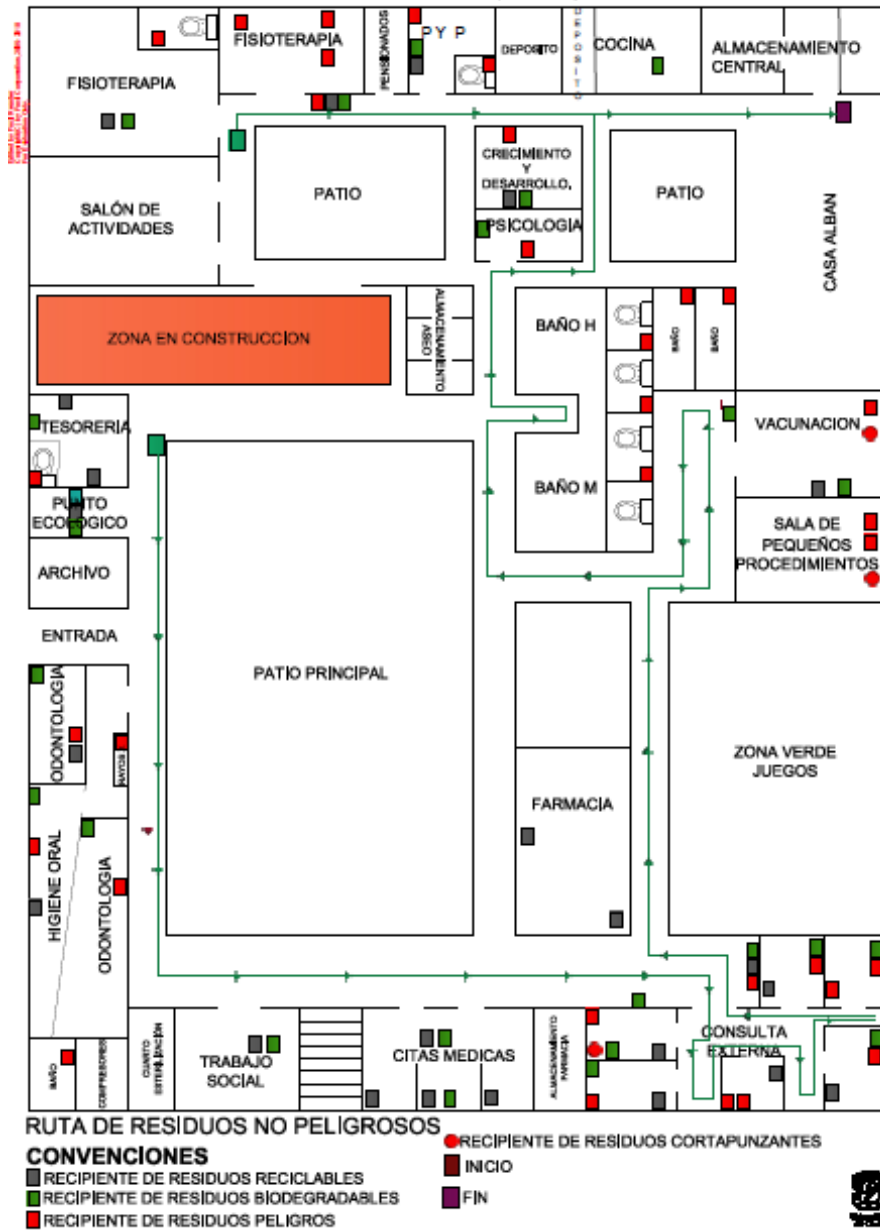
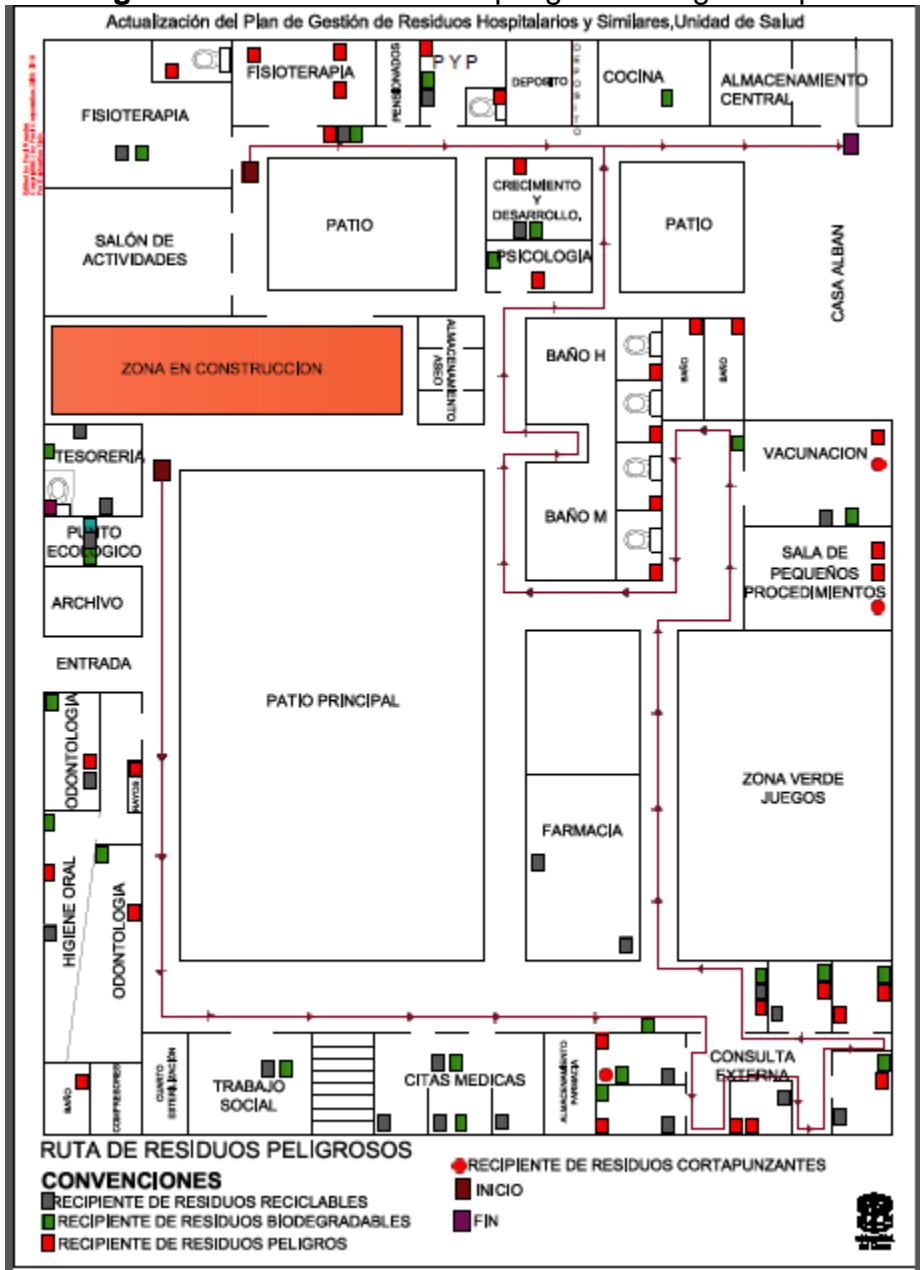


Figura 12. Ruta de residuos peligrosos segundo piso



6.3.2.16 Almacenamiento central de residuos. En la institución se ha destinado un lugar específico para el almacenamiento central de residuos hospitalarios y similares, correspondiente a la Unidad Técnica de Almacenamiento Central (UTAC) la cual se encuentra aislada de todas las áreas asistenciales y administrativas, este sitio reúne las características exigidas por el MGIRHS para facilitar el almacenamiento seguro del material, cuenta con dos áreas exclusivas para la disposición temporal de residuos de acceso restringido y debidamente señalizada.

Se calculó la capacidad de almacenamiento de acuerdo a los lineamientos del manual de procedimientos para el manejo adecuado de residuos peligrosos. Para determinar el volumen adecuado de almacenamiento se tuvo en cuenta la cantidad diaria de residuos.

Volumen requerido (m^3) = $(1.931 \text{ kg/día}) / (400 \text{ (kg/ m}^3)) * 30 \text{ días (máx.)}$ Volumen requerido (m^3) = $0.144 \text{ (m}^3)$

De acuerdo a la cantidad de residuos generada, la capacidad es adecuada para el almacenamiento máximo de 7 días.

Las condiciones generales encontradas son las siguientes:

- Área cubierta para protección de lluvias
- Paredes lisas de fácil limpieza, pisos duros y lavables
- Iluminación y ventilación adecuada
- Drenaje y punto hidráulico
- Los recipientes y bolsas corresponden al código de colores
- Programa de limpieza, desinfección y control de plagas

Las adecuaciones planteadas para la ejecución del presente PGIRH son:

- Báscula digital para el pesaje de los residuos generados para el posterior diligenciamiento del formato RH 1
- Instalar una barrera impermeable que separe el material reciclable de los residuos ordinarios.
- Extintor
- Diseñar una rampa de acceso a la UTAC que facilite el transporte de los vehículos recolectores

A continuación se presenta gráficamente en las figuras 13, 14 y 15 las condiciones antes mencionadas:

Figuras 13, 14 y 15. Condiciones de la UTAC



La Unidad de Salud lleva un registro de la entrega de los residuos peligrosos a ASERHI, diligenciando semanalmente el formato institucional RH 1 (Anexo G) establecido para la entrega de residuos peligrosos a la ruta externa, donde se reporta el pesaje realizado por el funcionario encargado de la recolección externa y el tipo de residuo, además en el (anexo H) se encuentra el protocolo de limpieza y desinfección del área de almacenamiento como de los recipientes de segregación.

6.3.2.17 Manejo de efluentes líquidos y emisiones atmosféricas. Los residuos líquidos generados en la Unidad de Salud, son vertidos al afluyente, en una cantidad

que no excede los estándares permitidos por las autoridades sanitarias y ambientales y provienen principalmente del área de odontología donde manejan eyectores y escupidoras, sala de pequeños procedimientos que genera residuos líquidos infecciosos al igual que los baños.

Se determinó que la Unidad de Salud no cuenta con un sistema de tratamiento para los residuos líquidos, debido a que estos se descargan directamente al alcantarillado municipal. De acuerdo al estudio de vertimientos de aguas residuales realizado en el mes de noviembre de 2014 los valores obtenidos del análisis de laboratorio se concluye que se cumple con los límites permisibles establecidos en el decreto 3930 de 2010 y no presenta riesgo para la comunidad ni al ambiente.

En cuanto al análisis realizado de las emisiones atmosféricas, se determinó que estas no se generan, debido a que no se realizan procedimientos que generen gases, que afecten al ambiente y la salud de las personas.

6.3.2.18 Programa de seguridad industrial. En el proceso de actualización del documento se verificaron las medidas básicas de bioseguridad en cuanto al programa del Sistema Seguridad y Salud en el Trabajo, esto debido a que la Unidad de Salud como entidad prestadora del servicio de salud debe estar comprometida con las medidas de higiene y seguridad para sus empleados; para ello se verificó la dotación obligatoria al personal de mantenimiento y aseo general, de los elementos de protección necesarios para el desarrollo de las actividades diarias específicamente en el manejo de residuos peligrosos y demás conductas básicas en bioseguridad de todo el personal.

- I. **Elementos de Protección Personal (EPP)** : El equipo de protección personal necesario para llevar a cabo la recolección de los residuos hospitalarios en la Unidad de Salud se adoptó siguiendo los criterios del Manual de Bioseguridad expedido por el Ministerio de Salud, descritos en la Tabla 26.

Tabla 26. Elementos de protección personal.

TIPO DE ELEMENTO	CARACTERISTICAS	USO	REPOSICION
GUANTES	Guantes de caucho tipo industrial calibre 25 Talla de acuerdo a la necesidad del usuario Largo 20 cm	Labores diarias de recolección Aseo en los depósitos o almacenamiento de residuos	Si presentan perforación o desgaste en cualquier arte Si el material está demasiado delgado Si no protege hasta $\frac{3}{4}$ del brazo
PROTECCION VISUAL	Gafas en policarbonato Visión panorámica Ventilación lateral	Labores de recolección y transporte manual de residuos	Por deterioro
ZAPATOS	Zapato de trabajo en cuero y suela de caucho vulcanizado con labrado antideslizante Tipo zapatilla s es mujer y media bota para hombre Con ajuste en cordón	Labores normales de recolección y demás tareas de servicios generales	Si presentan deformación en la suela o desprendimiento de la misma Si la suela pierde características antideslizantes
PROTECCION RESPIRATORIA	Mascarilla para polvos no tóxicos Ajuste doble manual con material elástico Con material flexible de ajuste en la nariz Mascarilla con filtro biológico	Labores de recolección Labores de aseo de depósitos Labores de pre tratamiento de residuos infecciosos Cualquier labor que implique permanencia dentro del depósito de almacenamiento central	Si presenta deterioro Si con el uso se dificulta la respiración Si el ajuste no es hermético Cambio de filtro de acuerdo a lo estipulado por el proveedor

Tabla 26. (Continuación)




TIPO DE ELEMENTO	CARACTERISTICAS	USO	REPOSICION
<p>ROPA Y SOBREROPA</p>	<p>Ropa de trabajo gruesa y de color que contraste con la del resto del personal para fácil identificación cuando se encuentren en sitios de circulación restringida.</p> <p>Blusa o camisa de manga larga</p> <p>Gorro</p> <p>Ancho – largo 72 *92 cm</p> <p>Color claro amarillo o blanco</p>	<p>Labores de recolección y transporte manual</p> <p>Aseo de instalaciones y depósitos</p>	<p>Deterioro o inadecuada presentación</p>
<p>BOTAS</p>	<p>Botas en caucho de color claro amarillo o blanco</p> <p>Tipo media caña con suela antideslizante</p>	<p>Labores de lavado y aseo de los depósitos de residuos</p>	<p>Si se presenta perforaciones que dejen pasar la humedad</p> <p>Si la suela pierde características antideslizantes</p>

II. Medidas de seguridad e higiene industrial. Se realizó una capacitación al personal involucrado en el manejo de residuos hospitalarios cuyo enfoque fue la generalización de las siguientes medidas de seguridad:

- Conocer sus funciones específicas, la naturaleza y responsabilidades de su trabajo y el riesgo al que está expuesto.
- Someterse a un chequeo médico general y aplicarse el esquema completo de vacunación.
- Encontrarse en perfecto estado de salud, no presentar heridas.
- Desarrollar su trabajo con el equipo de protección personal.
- Abstenerse de ingerir alimentos o fumar mientras desarrolla las labores.
- Disponer de los elementos de primeros auxilios.
- Mantener en completo estado de asepsia el equipo de protección personal.

Además, se socializo a todo el personal el procedimiento a seguir en caso de un accidente de trabajo por lesión con agujas u otro elemento cortopunzante, o por contacto de partes sensible del cuerpo humano con residuos contaminados, las medidas establecidas se relacionan en la tabla 27.

Tabla 27. Procedimiento ante accidente laboral

PROCEDIMIENTO	ILUSTRACION
Lavado de la herida con abundante agua limpia y jabón permitiendo que sangre libremente cuando la contaminación es en piel. Si la contaminación se presenta en los ojos se deben irrigar con abundante solución salina estéril o agua limpia.	
Si se presenta en la boca, se deben realizar enjuagues repetidos con abundante agua	
Se debe elaborar el reporte de accidente de trabajo con destino a la ARL correspondiente para que reciba la atención inmediata, de acuerdo con el protocolo respectivo	

- III. Protocolo de lavado de manos.** Se documentó y socializó a todo el personal administrativo, asistencial y de servicios generales de la Unidad de Salud, el protocolo de lavado de manos a realizar antes, durante y al final de la jornada laboral, el protocolo y los criterios establecidos se encuentran relacionados en el documento soporte anexo al presente informe.
- IV. Normas generales para el manejo de residuos hospitalarios.** Con el fin de implementar un adecuado manejo de los residuos y así prevenir accidentes laborales, se socializó a todo el personal de servicios generales, las normas básicas de bioseguridad para el manejo interno de residuos hospitalarios, de acuerdo a los criterios establecidos en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- V. Protocolos de desinfección de áreas.** Se diseñó una herramienta de trabajo de capacitación al personal de servicios generales sobre las actividades de limpieza de áreas críticas y no contaminadas, se documentó un Protocolo de Bioseguridad Institucional, indicando la secuencia, registro, condiciones de lavado y desinfección de los recipientes, vehículos recolectores y de la Unidad de Almacenamiento central, el cual se encuentra documentado en el PGIRHs año 2015 anexo al presente informe.

6.3.2.19 Plan de contingencia. La Unidad de Salud cuenta con un plano de evacuación en caso de emergencia, donde se identifican las áreas institucionales, el punto de encuentro, y la ruta a seguir. El plano se encuentra publicado en un área visible de la institución en el primer y segundo piso y documentado en el Plan de Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

El actual plan de contingencia tiene como objetivo principal limitar la posibilidad de ocurrencia de eventualidades de carácter negativo o desastroso que puedan afectar al personal asistencial, administrativo, de servicio general, a los usuarios y al ambiente.

Atendiendo las recomendaciones del manual de procedimientos se documentó en el Plan de contingencia y los procedimientos a seguir en caso de presentarse alguna eventualidad en el marco de la gestión integral de residuos hospitalarios y similares, enumerados a continuación.

- Interrupción de la recolección de los residuos
- Derrame de residuos peligrosos
- Accidente por contacto con residuos:
- Salpicaduras y exposición en la piel:
- Almacenamiento inadecuado, mezcla de residuos
- Sismo

- Interrupciones de suministro de agua
- Incendio
- Suspensión del servicio de recolección externa

6.3.2.20 Monitoreo al PGIRHS. Con el fin de monitorear la ejecución del plan, se diseñaron una serie de herramientas que facilitan el seguimiento de las condiciones ambientales y así realizar los ajustes necesarios. Se implementaron una serie de mecanismos de evaluación y control como auditorías internas y externas, listas de verificación, cálculo de indicadores de gestión entre otros.

La cuantificación de los indicadores de gestión interna se calculó de acuerdo a los valores registrados durante cada periodo de balance. Para ello se elaboró una hoja de cálculo en Excel, aplicando las fórmulas orientadas por la Resolución 1164 de 2002 de forma fácil y eficiente; lo anterior se realizó con el propósito de evaluar el grado de cumplimiento de la institución en cuanto a manejo de residuos, cabe anotar que la Unidad de Salud solo realiza el pesaje de los residuos peligrosos, por lo que únicamente se calcularon los indicadores de dichos residuos.

Para consolidar la información de los residuos generados en la Unidad de Salud se actualizó el formulario RH1, el cual debe ser diligenciado oportunamente; este registro permitirá establecer y actualizar los indicadores de gestión interna de residuos.

Dentro de las observaciones realizadas y para mejorar el análisis del cálculo de indicadores, se planteó la necesidad de realizar el pesaje de los residuos No peligrosos (Biodegradables u ordinarios y de reciclaje) y se registre la información diaria, semanal y mensualmente para obtener mejores resultados para así determinar si se está realizando una adecuada gestión de estos. Para ello se propone la adquisición de una balanza digital que facilite la lectura de todos los residuos incluidos los reciclables y ordinarios con el fin de cuantificar la Gestión ambiental de la Unidad de Salud.

6.3.2.21 Cálculo de indicadores de gestión interna. Los elementos tenidos en cuenta para el cálculo de los indicadores en la Unidad de Salud, corresponden al consolidado de residuos producidos durante el periodo, las actas de disposición final expedidos por el gestor externo.

A continuación se presenta en la tabla 28 las formulas empleadas para el cálculo de indicadores de gestión interna en la Unidad de Salud.

Tabla 28. Indicadores de Gestión Interna

NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	VARIABLES
Indicadores de destinación para desactivación de alta eficiencia	$IDD = RD / RT * 100$	<p>RD = Cantidad de residuos Sometidos a desactivación en Kg/mes.</p> <p>RT = Cantidad total de Residuos producidos la Unidad de salud Kg/mes.</p>
Indicadores de destinación para reciclaje	$IDR = RR / RT * 100$	RR = Cantidad de residuos Reciclados en Kg/mes.
Indicadores de destinación para incineración	$IDI = RI / RT * 100$	RI = Cantidad de residuos Incinerados en Kg/mes.
Indicadores de destinación para rellenos sanitarios	$IDRS = RRS / RT * 100$	RRS = Cantidad de residuos dispuestos en relleno Sanitario en Kg/mes.
Indicadores de destinación para otro sistema	$IDOS = ROS / RT * 100$	ROS = Cantidad de residuos sometidos a otros sistemas de tratamiento.

A continuación se presenta en la tabla 29 el consolidado de los residuos producidos en el periodo y los valores obtenidos en el cálculo de indicadores de gestión interna

Tabla 29. Consolidado Indicadores de Gestión de residuos producidos

MES	BIOSANITARIO (Kg)	CORTOPUZANTE (Kg)	ANATOMOPATOL OGICO (Kg)	INDUSTRIALES /INCINERABLES (Kg)	REVELADOR (Kg)	FIJADOR (Kg)	OTROS (Kg)	LAMINILLAS DE PLOMO	TOTAL MENSUAL (Kg)	INDICADOR IDI %	INDICADOR IDOS %
ENERO	78	2							80	100	
FEBRERO	73	7					1		81	98.7	1.2
MARZO	94,5	4							98,5	100	
ABRIL	54	4							58	100	
MAYO	39,5	3		1					43,5	100	
JUNIO	37	1,5							38,5	100	
JULIO	35,5	1,5			4	4			45	82.2	17,8
AGOSTO	27	2.5							27	100	
SEPTIEMBRE	48	3			2,5	2,5			56	91.1	8.9
OCTUBRE	46,5	1,5					0,5		48,5	98.9	1.01
NOVIEMBRE	62	1,5			3	3			69,5	91.4	8.6
DICIEMBRE	56	3,5							59,5	100	
TOTAL POR CORRIENTE	595	35	0	1	9,5	9,5	1,5	0	705		

6.3.2.22 Auditorías internas y externas. Para documentar el diagnóstico situacional ambiental de la Unidad de Salud y poder dar paso a la actualización del PGIRHS, se realizó la verificación de todos los procesos por medio de una lista de chequeo, relacionando temas como segregación de residuos en la fuente, almacenamiento central, desactivación de residuos, movimiento interno de residuos, con el fin de cumplir con el mejoramiento continuo de dichos procesos.

Se demostró necesario que el diseño y aplicación de listas de chequeo, se deben relacionar con los planes de auditoría correspondientes a los procesos, es decir deben estar articuladas con los objetivos y criterios a evaluar de cada programa, esto con el fin de identificar posibles causas o variaciones previas para así documentar el plan de mejoramiento conforme a los lineamientos exigidos por la normatividad para la actualización del PGIRHS.

Como avance del componente externo se elaboró un plan de auditoría externa por parte de la Unidad de Salud a ASERHI empresa encargada de prestar el servicio de

Recolección y disposición final de los residuos, y a BRILLASEO empresa prestadora de servicios generales. Se diseñó el plan de auditoría, las listas de verificación y se realizó la visita a la planta de incineración de residuos ubicada en las afueras de la ciudad. Se recibió acompañamiento del Jefe administrativo y Financiero Martin Emilio Mosquera, como representante del GAGAS de la Unidad de Salud, y se documentó el informe respectivo de la visita realizada.

6.3.2.23 Elaboración de informes y reportes a la autoridad ambiental. En el mes de marzo de 2015 se realizó en la plataforma del IDEAM el registro RESPEL (Anexo I), reportando ante la autoridad ambiental la cantidad de residuos generados en el periodo de balance año 2014 en la Unidad de Salud.

Para realizar el diligenciamiento del registro se consolidó la información de los residuos generados durante el año 2014, información que fue encontrada en las actas entregadas por ASERHI mensualmente a la Unidad de Salud, donde se especifica el tipo de residuo, la cantidad (Kg) y el tipo de tratamiento.

Además, se anexa al presente documento el cronograma de control de plagas y fumigaciones exigido por la secretaria de salud Municipal, donde se especifica las fechas programadas por la Universidad del Cauca y la empresa responsable de dicha actividad.

La Unidad de Salud se ha comprometido a presentar informes a la autoridad ambiental competente el reporte anual de los indicadores de Gestión Interna, el registro RESPEL y la actualización del PGIRHS verificando todas las condiciones específicas que exija la normatividad ambiental vigente.

6.3.2.24 Programa de tecnologías. En el proceso de implementación del Sistema de Gestión Ambiental se establecieron una serie de estrategias ambientales con el fin de incentivar las buenas prácticas laborales y una correcta gestión integral de los residuos sólidos por medio de programas que permitan la recuperación, reutilización y reciclaje de material aprovechable.

Para apoyar esta iniciativa ambiental se realizaron una serie de actividades para establecer un Programa de orden y aseo institucional, basada en la Técnica Japonesa 5 S's con el fin de optimizar las condiciones de trabajo y determinar las zonas críticas. Además se presentó a todo el personal la política ambiental definida y los planes de auditoria para el control y seguimiento periódico en el marco de la Gestión Ambiental de la Unidad de Salud

6.4 Presupuesto Sistema de Gestión Ambiental año 2015. La implementación, ejecución y seguimiento de las condiciones ambientales dentro del contexto del SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL requirió la presentación y aprobación ante el GAGAS del presupuesto necesario para mejorar las condiciones que inciden directamente con el desempeño ambiental.

En la Tabla 30 se describen los requerimientos del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios, teniendo en cuenta que la aprobación depende del área administrativa y de la disponibilidad de recursos financieros.

Tabla 30. Presupuesto para la Implementación inicial Sistema de Gestión Ambiental

ÍTEM	VALOR EN PESOS (\$)
Estudio Señalética y asesoría. Incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Impresión de rutas de recolección de residuos. • Impresión de rutas de evacuación • Rótulos para recipientes gris, verde, Rojo 	1'500.00
Construcción de Rampa de acceso	300.000
Bascula digital para pesaje de residuos	70.000
Soportes para la adecuación del cuarto de aseo y mantenimiento	350.000
Total	2'220.000

6.5 Actividades programadas. La Unidad de Salud por medio del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria (GAGAS) y el Comité de Gestión Ambiental, ha definido una serie de actividades para el seguimiento de todas las actividades adelantadas hasta la fecha.

Tabla 31. Cronograma de actividades Sistema de Gestión Ambiental

ACTIVIDAD	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Programación de actividades del año 2015	22											
Reunión del Comité de gestión ambiental	29	26	30	28	18	18	9	13	17	15	19	10
Formulación del plan de auditorías internas y externas				26								
Ejecución del plan de auditorías internas			10				16				24	
Actualización del Plan de emergencias							15 - 30					
Ejecución del plan de auditorías externas			20						24			
Elaboración del diagnóstico ambiental				13				19				11
Calculo y registro de indicadores de gestión interna						20						
Capacitación personal administrativo, asistencial y de servicios				16			23			1		
Actualización del PGIRHs						15 - 22						
Implementación del plan de mejora del PGIRHs										1 - 31		
Registro RESPEL año 2015			15									
Socialización del PGIRHs									29			
Socialización del Plan de Emergencias											1	
Seguimiento a las actividades formuladas			24			18			10			15

7. CONCLUSIONES

- La conformación administrativa del Comité de Gestión Ambiental en la Unidad de Salud fortaleció el cumplimiento de los objetivos y la política ambiental institucional, ya que todas las acciones fueron orientadas paralelamente a mejorar el desempeño económico y el entorno ambiental.
- La implementación inicial del Sistema de Gestión Ambiental en la Unidad de Salud, especificado en La Norma ISO 14001 pretendió dar como resultado la articulación eficiente de la Gestión Administrativa con el cumplimiento de los requisitos legales, de esta manera el ritmo de avance, extensión y duración de los procesos serán mejoras adicionales del trabajo ambiental adelantado hasta la fecha en la entidad.
- La identificación de los riesgos y amenazas permitió determinar cuáles son las situaciones potenciales de emergencia, que además de tener un impacto significativo en el factor humano tiene gran influencia en los escenarios ambientales. El trabajo realizado en la Actualización del plan de emergencias cumplió satisfactoriamente con los criterios de implementación de la norma ISO 14001 en la preparación y prevención de impactos ambientales adversos asociados a la actividad de económica de la Unidad de Salud.
- Los enfoques tenidos en cuenta en la implementación inicial del Sistema de Gestión Ambiental en la Unidad de Salud, corresponden a los requisitos de planificación, operación y control establecidos en la norma ISO. Los resultados obtenidos en cada una de las líneas de trabajo permitieron evaluar el cumplimiento de la normatividad ambiental y los lineamientos del sistema de gestión del riesgo.
- La aplicación de las herramientas de trabajo como las listas de chequeo al PGIRHS permitió obtener el diagnóstico situacional ambiental, identificando fortalezas y debilidades en la implementación del Sistema de Gestión Ambiental para así formular un plan de mejoramiento de cada proceso. Se observa que la Unidad de Salud ha llevado un proceso de mejoramiento continuo de las actividades, cumpliendo con los requisitos que la normatividad ambiental establece para entidades prestadoras del servicio de salud.
- El diagnóstico ambiental permitió determinar el cumplimiento de los objetivos y la política ambiental, mediante la actualización del PGIRHS y la evaluación de todos los procesos, y actividades que exige el Decreto 351 de 2014, la Resolución 1164 de 2002 y toda la normatividad que reglamenta manejo integral de los residuos peligrosos.

- El Monitoreo y seguimiento al PGIRHS se logró por medio de auditorías internas y la aplicación de listas de verificación, lo cual permitió reforzar el cumplimiento de lineamientos internos relacionados con los procesos que se llevan a cabo para el manejo integral de los residuos generados en la institución.

8. RECOMENDACIONES

- Ejecutar el programa de auditorías externas planteadas con el fin de evaluar la Gestión Externa de las entidades que prestan sus servicios de recolección, disposición final y de servicios generales a la Unidad de Salud en el caso de Brillaseo.
- Supervisar el cumplimiento y hacer seguimiento al plan de mejora documentado en los informes de auditoría de las condiciones que presentan no conformidad hasta la fecha.
- Continuar con el cronograma de capacitaciones establecido, dando cumplimiento al programa de Formación y Educación en los temas mínimos para el manejo de los residuos hospitalarios y similares establecidos por el presenta PGIRHS.
- Supervisar que el personal de aseo encargado de la recolección interna de los residuos registre la información diaria del tipo de residuo y peso (kg) en el formato RH1 establecido incluyendo los ordinarios y reciclables, para la correcta cuantificación de los indicadores de gestión interna.
- Adecuar el área de almacenamiento central con una rampa de acceso que facilite el transporte de los vehículos recolectores.
- Instalar una barrera impermeable que separe el material aprovechable de los residuos ordinarios con el fin de evitar contaminación cruzada en el área
- Delegar a un representante de la Unidad de Salud en la brigada de emergencias de la Universidad del Cauca, que permita darle continuidad a las actividades de planeación y ejecución del Plan de Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
- Supervisar el cumplimiento de las medidas de prevención y hacer seguimiento al plan de mejora documentado en los informes de auditoría de las condiciones que presentan no conformidad del Plan de Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
- Hacer seguimiento a las condiciones que presentan no conformidad para la señalización de áreas en Instituciones prestadores del Servicio de salud.
- Actualizar el registro RESPEL año 2015 en la plataforma virtual del IDEAM

BIBLIOGRAFÍA

- Betancourt, D. P., et al. "Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares para Pequeños Generadores."
- DECRETO 351 DE 2014 (Febrero 19) Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.
- 19011, N. I. (2003). "NTC-ISO 19011, Directrices para la auditoria de los Sistemas de Gestión de la Calidad y/o Ambiental."
- Hernández, J. X. (2014). "Apoyo a la Unidad de Salud de la Universidad del Cauca en el proceso de revisión de los requerimientos de la Norma de Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001: 2004."
- ICONTEC NTC-ISO 14001, N. T. C. (). "Norma técnica Colombiana NTC-ISO 14001: 2004, Sistemas de gestión ambiental – requisitos con orientación para su uso." Sistemas de Gestión.
- ICONTEC NTC-ISO 14004, N. T. C. (2004). Norma técnica colombiana NTC-ISO 14004: sistemas de gestión ambiental, directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo, Icontec.

ANEXOS