

**PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL APOYADO EN LOS
REQUISITOS DE LA NORMA ISO 14001 PARA EL INSTITUTO DEL CORAZÓN DE
BUCARAMANGA S.A**

SANDRA PAOLA JAIMES ACERO

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BUCARAMANGA
2008**

**PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL APOYADO EN LOS
REQUISITOS DE LA NORMA ISO 14001 PARA EL INSTITUTO DEL CORAZÓN DE
BUCARAMANGA S.A.**

SANDRA PAOLA JAIMES ACERO

**INFORME FINAL DE PRÁCTICA EMPRESARIAL PRESENTADO COMO REQUISITO PARA
OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO AMBIENTAL**

Supervisor:
ING. CONSUELO CASTILLO PEREZ

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BUCARAMANGA
2008**

Nota de aceptación:

Presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bucaramanga, Agosto de 2008.

A Dios, mi familia y
A todas aquellas personas
Que me han apoyado.

AGRADECIMIENTOS

A Dios principalmente por darme la vida.

A mi familia por sus esfuerzos y apoyo incondicional en cada una de mis decisiones.

A la Universidad Pontificia Bolivariana por haber sido partícipe de mi formación profesional y el lugar donde tan gratos recuerdos tengo.

A mis amigos principalmente Victoria Domínguez con quien compartí estos 5 años de formación y siempre fue un apoyo incondicional.

A todos mis profesores por su paciencia y formación constante en esta etapa de mi vida.

A mi directora Consuelo Castillo por su aporte a mi trabajo.

Al INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A., especialmente al Dr. Custodio Elías Ruíz Ballesteros por creer en mí y brindarme la oportunidad de aplicar mis conocimientos en su empresa.

Y finalmente a mi tutor dentro del instituto Ingeniero Horacio Maldonado Pineda por su contribución y direccionamiento en mi proyecto de grado.

CONTENIDO

	Pág.
GLOSARIO	
RESUMEN	
INTRODUCCIÓN	17
1 OBJETIVO GENERAL	18
1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
2 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	19
2.1 MISIÓN	19
2.2 VISIÓN	19
2.3 PRINCIPIOS EMPRESARIALES	19
2.4 RESEÑA HISTÓRICA	19
2.5 SERVICIOS QUE PRESTA EL INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A.	20
2.6 VENTAJAS DEL INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A.	21
2.7 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A.	21
2.8 ORGANIGRAMA DEL INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A.	22
3 REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL – RAI	25
3.1 ALCANCE	25
3.2 REFERENCIAS NORMATIVAS	25
3.3 DESCRIPCIÓN DE LAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN AMBIENTAL EXISTENTES EN EL INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A.	25
3.4 ACTIVIDADES ÁREA ADMINISTRATIVA	27
3.4.1 Actividades y requisitos legales atención al usuario	27
3.4.2 Actividades y requisitos legales gestión humana	28
3.4.3 Actividades y requisitos legales facturación	31
3.4.4 Actividades y requisitos legales cartera	34
3.4.5 Actividades y requisitos legales compras, almacén y farmacia	37
3.4.6 Actividades y requisitos legales lavado hemodinamia y cardiología intervencionista	39
3.4.7 Actividades y requisitos legales servicios generales	42
3.4.8 Actividades y requisitos legales sistemas de información y redes	45
3.5 ACTIVIDADES ÁREA GERENCIAL	47
3.5.1 Actividades y requisitos legales gestión comercial	47
3.5.2 Actividades y requisitos legales gestión de calidad	50
3.5.3 Actividades y requisitos legales gestión ambiental	52

3.6	ACTIVIDADES ÁREA ASISTENCIAL	54
3.6.1	Actividades y requisitos legales consulta externa	54
3.6.2	Actividades y requisitos legales métodos diagnósticos no invasivos	57
3.6.3	Actividades y requisitos legales electrofisiología	59
3.6.4	Actividades y requisitos legales cirugía y anestesia cardiovascular	62
3.6.5	Actividades y requisitos legales hemodinamia y cardiología intervencionista	65
3.7	RESIDUOS GENERADOS	69
3.8	AGUA Y ENERGÍA	73
3.9	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	76
3.10	REQUISITOS LEGALES Y OTROS	80
4.	PLANIFICACIÓN	97
4.1	CONFORMACIÓN DEL COMITÉ AMBIENTAL	97
4.2	EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	98
4.3	POLÍTICA AMBIENTAL	109
4.4	PROGRAMAS AMBIENTALES	110
4.4.1	Programa de uso eficiente y ahorro de energía	110
4.4.2	Programa de uso eficiente y ahorro de agua	113
4.4.3	Programa para el manejo de residuos	116
4.4.4	Programa de formación y educación	120
5.	PROCEDIMIENTOS	122
5.1	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	122
	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS	
5.2	LEGALES	124
6.	CONCLUSIONES	127
7.	RECOMENDACIONES	128
	BIBLIOGRAFÍA	129
	ANEXOS	130

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Actividades y requisitos legales atención al usuario	27
Tabla 2. Actividades y requisitos legales de gestión humana	27
Tabla 3. Actividades y requisitos legales de facturación	31
Tabla 4. Actividades y requisitos legales de cartera	34
Tabla 5. Actividades y requisitos legales de almacén y farmacia	37
Tabla 6. Actividades y requisitos legales de lavado hemodinamia y cardiología intervencionista	39
Tabla 7. Actividades y requisitos legales de servicios generales	42
Tabla 8. Actividades y requisitos legales de sistemas de información y redes	45
Tabla 9. Actividades y requisitos legales de gestión comercial	47
Tabla 10. Actividades y requisitos legales de calidad	50
Tabla 11. Actividades y requisitos legales de gestión ambiental	52
Tabla 12. Actividades y requisitos legales de consulta externa	54
Tabla 13. Actividades y requisitos legales de métodos diagnósticos no invasivos	57
Tabla 14. Actividades y requisitos legales de electrofisiología	59
Tabla 15. Actividades y requisitos legales de cirugía y anestesia cardiovascular	62
Tabla 16. Actividades y requisitos legales de hemodinamia y cardiología intervencionista	65
Tabla 17. Caracterización cualitativa de residuos sólidos del instituto	69
Tabla 18. Residuos sólidos generados por el Instituto del corazón de Bucaramanga, durante el año 2007	71
Tabla 19. Consumo de energía Clínica Chicamocha 2007	73
Tabla 20. Consumo de agua Clínica Chicamocha 2007	75
Tabla 21. Identificación de aspectos e impactos ambientales	76
Tabla 22. Requisitos legales y otros	81
Tabla 23. Ventajas y desventajas para metodología de evaluación de impactos	99
Tabla 24. Valoración de impactos ambientales	102
Tabla 25. Evaluación de impactos ambientales	104
Tabla 26. Aspectos e impactos ambientales significativos	108
Tabla 27. Programa para el uso eficiente y ahorro de energía	110
Tabla 28. Capacitación 1	112
Tabla 29. Programa para el uso eficiente y ahorro de agua	113
Tabla 30. Capacitación 2	115
Tabla 31. Programa para el manejo de residuos	116
Tabla 32. Capacitación 3	119

Tabla 33. Programa de formación y educación	120
Tabla 34. Capacitación 4	121
Tabla 35. Procedimiento para identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales	122
Tabla 36. Formato de evaluación por áreas	123
Tabla 37. Procedimiento para identificación y evaluación de requisitos legales	124

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Organigrama del Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A.	23
Figura 2. Esquema de ubicación externa del Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A.	24
Figura 3. Esquema de ubicación interna del Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A.	24
Figura 4. Diagrama de procesos de las actividades de gestión humana	30
Figura 5. Diagrama de procesos de las actividades de facturación	33
Figura 6. Diagrama de procesos de las actividades de cartera	36
Figura 7. Diagrama de procesos de las actividades de compras almacén y farmacia	38
Figura 8. Diagrama de procesos de las actividades de servicios generales	45
Figura 9. Diagrama de procesos de las actividades de sistemas de información y redes	47
Figura 10. Diagrama de procesos de las actividades de gestión comercial	49
Figura 11. Diagrama de procesos de las actividades de gestión de la calidad	51
Figura 12. Diagrama de procesos de las actividades de gestión ambiental	53
Figura 13. Diagrama de procesos de las actividades de consulta externa	56
Figura 14. Diagrama de procesos de las actividades de métodos diagnósticos no invasivos	58
Figura 15. Diagrama de procesos de las actividades de electrofisiología	61
Figura 16. Diagrama de procesos de las actividades de cirugía y anestesia cardiovascular	64
Figura 17. Diagrama de procesos de las actividades de hemodinamia y cardiología intervencionista	68
Figura 18. Estructura organizacional del comité ambiental del Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A.	97
Figura 19. Etiquetas	118
Figura 20. Bolsa utilizada	118

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Residuos sólidos y hospitalarios generados en el Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A.	72
Gráfica 2. Valor factura energía Clínica Chicamocha 2007	74
Gráfica 3. Consumo de energía Clínica Chicamocha año 2007	74
Gráfica 4. Consumo de agua Clínica Chicamocha año 2007	75

LISTA DE ANEXOS

Anexo A.	Carta aprobación Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Hospitalarios - PGIRSH	131
Anexo B.	Horario de recolección de residuos	132
Anexo C.	Lista de chequeo para identificación de impactos	133
	Fotos anexas	136
Anexo D.	Acta de conformación comité ambiental	138
Anexo E.	Valoración de impactos y observaciones	140
Anexo F.	Ruta de recolección de residuos	143
Anexo G.	Capacitaciones	144
Anexo H.	Campaña de ahorro	147
Anexo I.	Etiquetas sustancias químicas	151
Anexo J.	Manual de limpieza y desinfección	153
Anexo K.	Encuesta para evaluar las capacitaciones realizadas	154
Anexo L.	Actividades complementarias	155

GLOSARIO

Las siguientes definiciones hacen referencia a la normativa con base en la cual se elaboró el Sistema de Gestión Ambiental.

ACCIÓN CORRECTIVA: acción para eliminar la causa de una no conformidad detectada.

ACCIÓN PREVENTIVA: Acción para eliminar la causa de una no conformidad potencial.

ASPECTO AMBIENTAL: elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

AUDITOR: Persona con competencia para llevar a cabo una auditoría.

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 fijado por la organización.

DESEMPEÑO AMBIENTAL: Resultados medibles de la gestión que hace una organización.

IMPACTO AMBIENTAL: Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

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.

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.

NO CONFORMIDAD: Incumplimiento de un requisito.

OBJETIVO AMBIENTAL: Fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental, que una organización se establece.

POLÍTICA AMBIENTAL: Intenciones y dirección generales de una organización relacionadas con su desempeño ambiental, como las ha expresado formalmente la alta dirección.

PROCEDIMIENTO: Forma específica de llevar a cabo una actividad o proceso.

REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL: Actividad en la que se identifican los aspectos y los requisitos legales ambientales de una organización así como sus prácticas de gestión relacionadas, a fin de consolidar una base para establecer o mejorar un sistema de gestión ambiental.

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.

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL APOYADO EN LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 14001 PARA EL INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A.

AUTOR(ES): SANDRA PAOLA JAIMES ACERO

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Ambiental

DIRECTOR(A): CONSUELO CASTILLO PEREZ

RESUMEN

La planificación del Sistema de Gestión Ambiental realizado para El Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A., tiene por objetivo dejar las bases para la implementación del mismo. Dentro del documento se realizó un diagnóstico inicial del instituto con el fin de identificar entradas y salidas en cada uno de los procesos asistenciales y administrativos, así como también se identificaron las prácticas de gestión ambiental que maneja la organización y los requisitos legales que aplican para las actividades que se desarrollan. A partir de este diagnóstico se realizó una evaluación de los aspectos e impactos encontrados con el fin de identificar aquellos más significativos. Posteriormente se planteó una política que ratifica el compromiso de la institución con el buen manejo ambiental en cada uno de sus procesos, con base en esta política y de acuerdo a los aspectos ambientales más significativos encontrados, se plantearon unos objetivos y metas que se soportan bajo la ejecución de unos programas en los cuales se contemplan una serie de actividades a desarrollar, de esta forma se contribuye a minimizar los impactos ambientales que afecten considerablemente el medio ambiente y se cumple con los requisitos que establece la NTC - ISO 14001. Por otro lado se desarrollaron unos procedimientos para la identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales y de requisitos legales en los cuales se plantea un propósito, un alcance, una serie de definiciones que aplican a cada proceso, el procedimiento para si identificación y evaluación, el responsable de estos procedimientos y finalmente unas referencias normativas, así la organización mediante su implementación permite mantener actualizado su sistema de gestión ambiental.

PALABRAS CLAVES: Planificación sistema gestión ambiental ISO 14001

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL APOYADO EN LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 14001 PARA EL INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A.

AUTOR(ES): SANDRA PAOLA JAIMES ACERO

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Ambiental

DIRECTOR(A): CONSUELO CASTILLO PEREZ

ABSTRACT

The main objective of the environmental management system schedule done for the Instituto del Corazon de Bucaramanga S.A. is to set the basis for its implementation. In this document was done an initial diagnosis of the institution in order to identify the in and out procedure of each one of the management processes. Also were identified environmental management regulations the organization uses, and the legal requirements needed for the development of their activities. Using this diagnosis, an evaluation of the most relevant aspects and consequences was done. Later, it was released a proposal that ratify the commitment of the institution for a suitable environmental management in each one of their processes; based on that and agreeing most significant environmental aspects, some objectives and goals were proposed, supported by programs with activities to perform, in order to help to decrease the impact on the environment and to abide the requirements established by the NTC – ISO 14001. Furthermore, some procedures were developed for the identification and examination of environment aspects and impacts, legal requirements, some goals to achieve, several definitions whom are applied to each process, the procedure for its identification and evaluation, the person in charge of this procedures and finally some rules to follow, thus applying these procedures the organization can maintain its environmental management system on date.

PALABRAS CLAVES: Planificación sistema gestión ambiental ISO 14001

INTRODUCCIÓN

EL INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S. A., ubicado en el área metropolitana de Bucaramanga, es una institución dedicada a la prestación de servicios de cardiología para Santander y su área de influencia.

El instituto cuenta con un área administrativa y un área asistencial, en cada una de ellas es de gran importancia el manejo de aspectos e impactos ambientales principalmente en ésta etapa en la que participa para la obtención del título Hospital Verde que es otorgado por el Nodo de Producción mas limpia de Santander a aquellas organizaciones con mejor desempeño ambiental.

La elaboración del Sistema de Gestión Ambiental (SGA), permite dar seguimiento a todas las actividades que se han venido realizando para el desarrollo sostenible de sus actividades; En el siguiente documento se presenta un informe de la situación actual ambiental del instituto y en base a ello se elaborará el SGA siguiendo los parámetros establecidos por la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001.

En consecuencia el éxito de un SGA depende de una adecuada revisión inicial ambiental donde se identifiquen los aspectos ambientales significativos en base a los cuáles se planteará una política ambiental y se ratificará el compromiso de la protección ambiental, cumplimiento de los requisitos legales y la prevención de la contaminación en equilibrio con las necesidades socioeconómicas.

La metodología manejada se basó teniendo en cuenta los parámetros de la NTC-ISO 14001, de esta manera el Sistema de Gestión Ambiental se realizó inicialmente con la identificación de los aspectos e impactos ambientales mas significativos, así como la verificación de la legislación ambiental aplicable a los procesos que se realizan dentro del INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A., seguidos del planteamiento de una política ambiental, unos objetivos, metas y programas ambientales con el fin de que el instituto lleve a cabo sus actividades con el menor impacto posible sobre el medio ambiente.

1. OBJETIVO GENERAL

Planificar el Sistema de Gestión Ambiental para el Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A., apoyados en los requisitos de la norma ISO 14001.

1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los aspectos e impactos ambientales significativos del Instituto del Corazón de Bucaramanga, teniendo en cuenta la revisión ambiental inicial (RAI).
- Identificar los requerimientos legales ambientales vigentes y aplicables a la organización.
- Establecer objetivos y metas según la política ambiental del Instituto del Corazón de Bucaramanga, orientados al mejoramiento del desempeño ambiental.
- Formular programas de gestión ambiental proporcionando una base para el cumplimiento de los objetivos y metas propuestos.
- Establecer procedimientos para la identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales y requisitos legales.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

EL INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A. es una entidad privada fundada por un reconocido grupo de médicos cardiólogos que brindan una nueva alternativa de salud a la región con un servicio personalizado, oportuno e integral.

2.1 MISIÓN

Somos una empresa privada dedicada a la prestación de servicios especializados de cardiología en prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de enfermedades cardiovasculares de la comunidad Santandereana y su área de influencia.

2.2 VISIÓN

En el año 2008 seremos líderes en el manejo de las enfermedades cardiovasculares en Santander y su área de influencia siendo una entidad reconocida por su calidez humana uso de tecnológica adecuada, cómoda infraestructura y calidad en la prestación de servicios permitiendo el desarrollo personal y científico.

2.3 PRINCIPIOS EMPRESARIALES

- Honestidad.
- Respeto.
- Lealtad.
- Solidaridad.

2.4 RESEÑA HISTÓRICA

Con equipos de tecnología avanzada y la experiencia de su equipo médico, pionero en la cardiología moderna en Santander, inició actividades asistenciales el 5 de agosto de 2003 en el segundo piso de la clínica Bucaramanga. Actualmente se tiene una alianza estratégica con las Clínicas Materno infantil San Luís, Bucaramanga, FOSCAL y Chicamocha.

2.5 SERVICIOS QUE PRESTA EL INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A.

a) Cardiología Clínica

- Consulta cardiología adultos.
- Consulta cardiología pediátrica.
- Cardiología hospitalaria y de urgencias.
- Rehabilitación cardiovascular.
- Evaluación de riesgos cardiovasculares.

b) Métodos diagnósticos no invasivos

- Ecocardiograma bidimensional doppler color.
- Ecocardiograma transesofágico.
- Ecocardiograma con estrés farmacológico.
- Ecocardiograma de ejercicio.
- Ecocardiograma fetal.
- Prueba de esfuerzo.
- Monitoreo holter.
- Electrocardiograma.
- Estudios vasculares no invasivos arteriosos y venosos.

c) Hemodinamia y cardiología Intervencionista

- Cateterismo cardiaco en adultos y niños.
- Angioplastia: coronaria, de puentes coronarios, renal, carotidea, pulmonar, y de miembros superiores e inferiores con stent.
- Arteriografía: coronarias, de puentes, coronarios, renal, carotidea, pulmonar y de miembros superiores e inferiores.
- Valvuloplastia: percutáneas, mitral, pulmonar y aortica.
- Panangiografía cerebral.
- Aortograma: torácico y abdominal.
- Corrección percutánea de cardiopatías congénitas: defectos septales, auriculares, ventriculares, ductos arterioso persistente, coartación aórtica.
- Otros procedimientos: arrio septostomías, colocación de filtro de vena cava, colocación de catéter definitivo para hemodiálisis.

d) Electrofisiología

- Estudio de arritmias.
- Tratamiento de arritmias con ablación
- Implante de marcapasos, cardiodesfibriladores y cardioresincronizadores.

e) Anestesia y cirugía cardiovascular

- Anestesia y cuidado intensivo cardiovascular.
- Cirugía de revascularización coronaria con y sin extracorpórea.
- Cirugía para fibrilación auricular.
- Intervenciones quirúrgicas de mal formaciones congénitas simples y complejas.

2.6 VENTAJAS DEL INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A.

- Urgencias cardiovasculares 24 horas con las principales clínicas de la ciudad.
- Equipos con tecnología avanzada.
- Médicos con gran experiencia, pioneros de la cardiología moderna de Santander.
- Atención personalizada e inmediata.
- Convenios con múltiples entidades de salud.
- Fácil acceso y ubicación estratégica.

2.7 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A.

Las instalaciones del Instituto del Corazón de Bucaramanga S. A. se encuentran ubicada en la Clínica Chicamocha (calle 40 No 27^a-22 Piso 7 y Piso 8), ver **Figura 2**, PBX: 6329200, Clínica Materno Infantil San Luís (calle 48 No 25-26) PBX: 6430026, Centro Clínico Carlos Ardila Lulle Torre A, consultorio 511-715.

Actualmente su sede principal es en La Clínica Chicamocha donde cuenta con dos pisos, el séptimo donde se encuentra la parte administrativa y PBX y el octavo piso donde se encuentra recepción, consulta externa, hemodinamia, electrofisiología, métodos cardiovasculares no invasivos y almacén, ver **Figura 3**.

Ha establecido convenios con: La Clínica Materno Infantil San Luís donde se realizan cirugías pediátricas y La FOSCAL y Clínica Chicamocha donde se realizan la mayor parte de las cirugías adultos.

2.8 ORGANIGRAMA DEL INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A.

En la **Figura 1** se muestra la estructura organizacional del INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A., donde existe una asamblea general de socios que son los fundadores y accionistas por donde pasan cada una de las propuestas que se tengan e informes que se realicen en la institución para ser aprobados por ellos, existe un máximo órgano administrativo que es la junta directiva, quienes son consultados periódicamente por el gerente en torno a asuntos de importancia; El gerente el cual acompaña y supervisa el cumplimiento de las funciones del personal a su cargo, dentro del los que se encuentran administrativos y asistenciales, además de velar por el cumplimiento del reglamento y la política interna. Las actividades de gerencia son apoyadas por la subgerencia y dentro de sus funciones está colaborar en todos los aspectos de la administración, ayudar en el desarrollo y cumplimiento de la política institucional y brindar asesoramiento al gerente. El asesor en calidad es un cargo de soporte que está comandado desde la gerencia, su principal tarea es la de implementar el sistema de gestión de calidad promoviendo la cultura de mejoramiento continuo de los procesos y servicios; A su cargo se encuentra el encargado del sistema de gestión ambiental quien dará cumplimiento a los requisitos establecidos por la norma NTC ISO 14001.

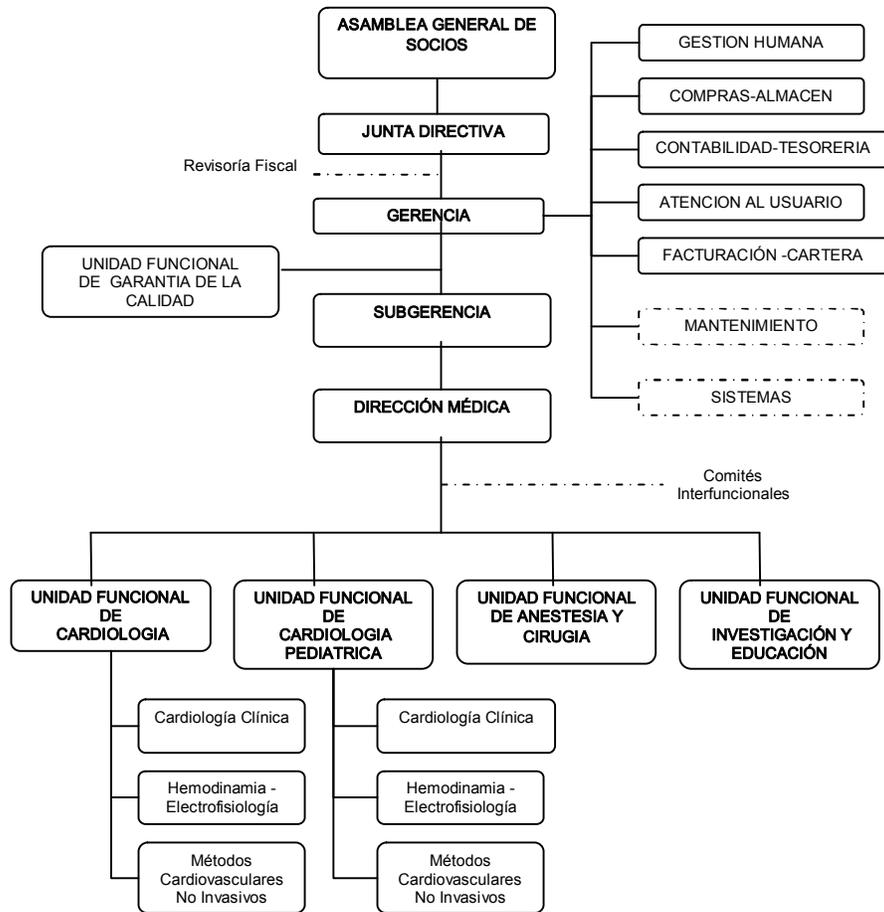
La subgerencia dirige a un director médico que es el encargado de liderar y dar seguimiento a cada una de las áreas asistenciales del instituto como son cardiología clínica pediátrica y adultos, donde se incluye cardiología clínica, hemodinamia y electrofisiología y métodos diagnósticos no invasivos; anestesia y cirugía y educación e investigación; Dentro de los comités interfuncionales que están a la cabeza del director médico está el COPASO, que es el Comité Paritario de Salud Ocupacional, y es el encargado de promocionar las actividades de Salud Ocupacional en todos los niveles de la empresa.

El revisor fiscal es una persona externa al instituto y es un apoyo al gerente, se encarga de que las operaciones que se celebren o cumplan por cuenta de la sociedad se ajusten a las prescripciones de los estatutos, a las decisiones de la asamblea general y de la junta directiva, además de reportar informes de las irregularidades que ocurran en el funcionamiento de la sociedad y en el desarrollo de sus negocios.

El área administrativa a la cabeza del gerente se divide en: recurso humano en donde se realiza selección del personal, programas de capacitación y divulgación de la información dentro de muchas otras actividades derivadas, ésta área cuenta con el apoyo de relaciones públicas la cual también dirige atención al usuario y realiza diferentes labores logísticas en el desarrollo de eventos, programación de agendas, viajes y en general todo el acompañamiento en las actividades en las que participe el instituto y velar por el adecuado bienestar de los pacientes y familiares en los diferentes servicios del Instituto. Compras y almacén, su principal función es planear el programa de compras de acuerdo a las necesidades existentes; contabilidad-tesorería dentro de sus actividades está la de elaborar presupuestos de ingresos y gastos, elaborar y presentar declaraciones de retención en la fuente, impuesto de industria y comercio, registro mercantil y medios magnéticos exigidos por la ley. Facturación y cartera, dentro de sus actividades están responder por la generación oportuna de las facturas de los servicios del Instituto, elaborar y presentar declaraciones de retención en la fuente, impuesto de industria y

comercio, registro mercantil y medios magnéticos exigidos por la ley, realizar los trámites correspondientes para obtener los contratos con las diferentes entidades y realizar la actualización del sistema Clinic On line, como (contratos, tarifas, entidades etc.). Dentro del área administrativa se encuentran también *sistemas* y *mantenimiento* que son outsourcing, es decir empresas afiliadas que prestan sus servicios cuando éstos se solicitan.

Figura 1. Organigrama del Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A.



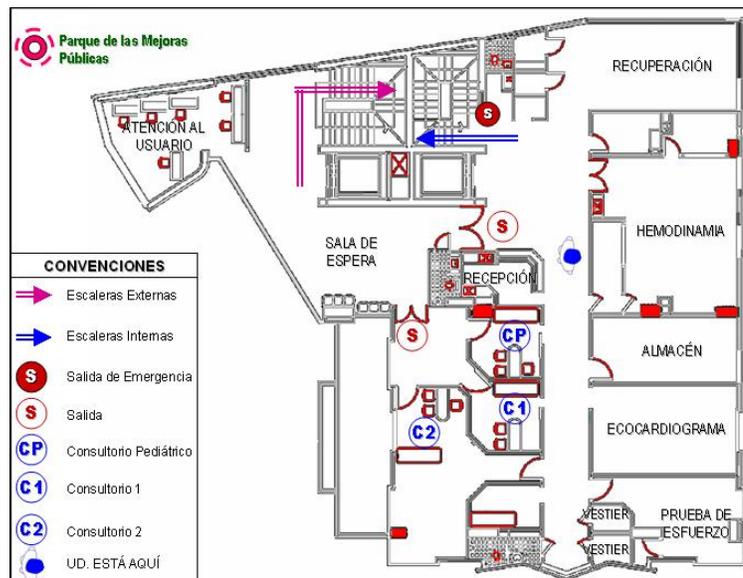
Fuente: Manual de Calidad Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A

Figura 2. Esquema de la ubicación externa del INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A. (situado en La Clínica Chicamocho S.A.)



Fuente: Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A. Departamento de planeación y desarrollo

Figura 3. Esquema de la ubicación interna del INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A. Octavo piso.



Fuente: Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A. Departamento de planeación y desarrollo

3. REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL – RAI

Como resultado de una conciencia de mejoramiento continuo y con base en una legislación cada vez más estricta y de un mayor interés general sobre el desarrollo de tecnologías ambientales seguras, se realizó en el Instituto del Corazón de Bucaramanga una revisión ambiental inicial para establecer su situación actual con respecto al medio ambiente.

La finalidad de ésta revisión es ofrecer una visión de la situación ambiental existente e identificar los aspectos ambientales significativos (causas) y los impactos ambientales significativos (efectos) de las actividades, las funciones y los procesos que tienen lugar en el sitio de operaciones.

La revisión proporcionará a la dirección y al personal del Instituto un punto de partida en el desarrollo de un Sistema de Gestión Ambiental acorde a los parámetros de la norma ISO 14001:2004 para controlar y minimizar estos aspectos e impactos ambientales y así mejorar las prácticas existentes.

3.1 ALCANCE

La planificación del Sistema de gestión ambiental incluye principalmente su sede en la Clínica Chicamocha con el fin de minimizar los efectos producidos por el desarrollo de cada una de sus actividades médico asistenciales y administrativas.

3.2 REFERENCIAS NORMATIVAS

- GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA – GTC 93: Guía para la ejecución de la Revisión Ambiental Inicial (RAI) y del análisis de diferencias (GAP ANÁLISIS), como parte de la implementación y mejora de un Sistema de Gestión Ambiental

3.3 DESCRIPCIÓN DE LAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN AMBIENTAL EXISTENTES EN EL INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A.

De acuerdo a lo establecido por la Guía Técnica Colombiana – (GTC 93), se hace necesario la identificación de aquellos programas ambientales de la institución, usando para ello documentación de otros sistemas de gestión, políticas y manuales de procedimientos, instrucciones de trabajo y descripción de procesos, documentos previos de gestión, informes de auditorías ambientales previas, materiales de orientación para empleados, entrevistas, evaluación de riesgos ambientales, entre otros.

Actualmente el instituto cuenta con el certificado de sistemas de gestión de calidad ISO 9001 otorgado por el ICONTEC en el año 2007, cuenta con un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Hospitalarios (PGIRSH); En la actualidad el instituto está implementado dos nuevos

sistemas de gestión, el Sistema de Gestión Ambiental, basados en los lineamientos de la norma ISO 14001 y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basados en las OHSAS 18001.

El Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A., ha implementado un sistema de gestión de calidad apoyado en la norma *ISO 9001*, cumpliendo los requisitos para mejorar la calidad y satisfacción del consumidor presenta una política donde se plasma el compromiso de la empresa con el desarrollo y calidad en cada uno de sus servicios. Con la implementación de este sistema se procura mejorar la marcha y funcionamiento de una organización mediante la mejora de sus relaciones internas.

Con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Hospitalarios (*PGIRSH*) ver **Anexo A**, el Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A., se propone dar cumplimiento a lo establecido por la legislación en su decreto 2676 de 2000 para empresas prestadoras de servicios de salud. Es importante aclarar que el PGIRSH aplica para todas las instituciones que funcionan dentro de la Clínica Chicamocha lo cual incluye al Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A.

El Comité Paritario en Salud Ocupacional *COPASO*, tiene como principales funciones actuar como instrumento de vigilancia para el cumplimiento de los programas de Salud Ocupacional en los lugares de trabajo e informar a las autoridades de salud ocupacional cuando haya deficiencias en su desarrollo, así como de participar de las actividades de promoción, divulgación e información y estudiar las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de medicina, higiene y seguridad industrial.

Desde junio del año pasado el Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A., se vinculó como entidad participante en el programa Hospital Verde - Fase III, el cual es un reconocimiento que se otorga a aquella entidad del sector salud que mejor desempeño ambiental haya tenido durante el periodo a evaluar. Este concurso es liderado por la fundación Ecoeficiencia, La Corporación para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB, Universidad Industrial de Santander – UIS y el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.

3.4 ACTIVIDADES ÁREA ADMINISTRATIVA

A continuación se presentan las actividades, entradas y salidas de cada uno de los procesos, así como los requisitos legales que les aplican, estos datos están consignados desde la tabla 1 hasta la tabla 8.

3.4.1 Actividades y requisitos legales atención al usuario

Tabla 1. Actividades y requisitos legales atención al usuario

ATENCIÓN AL USUARIO	
UNIDAD FUNCIONAL	GERENCIA
NOMBRE DEL PROCESO	ATENCIÓN AL USUARIO
RESPONSABLE DEL PROCESO	RELACIONISTA PUBLICA
1. PROPÓSITO DEL PROCESO Establecer aspectos e impactos que de ésta área se derivan con el fin de plantear métodos de uso eficiente de los recursos utilizados y técnicas de reaprovechamiento de las mismas, además de establecer perfiles ambientales del personal, realizar formación ambiental y dar seguimiento al desempeño en cada una de las áreas.	
2. PERSONAL RESPONSABLE ✓ Relacionista Pública (1) ✓ Recepcionistas (5)	
3. RECURSOS DE ENTRADA ✓ Material de oficina (papelería, tóner) ✓ Vasos desechables ✓ Aire acondicionado	
4. ACTIVIDADES DEL PROCESO 1. Atención al usuario: asignación de citas, recepción, información, entrega de resultados. 2. Manejo de quejas, reclamos y sugerencias. 3. Evaluación de la percepción del usuario con la satisfacción del servicio.	

<p>4. Promoción de deberes y derechos del usuario.</p> <p>5. Seguimiento post egreso del paciente.</p> <p>6. Manejo de comunicaciones internas y externas.</p>
<p>5. SALIDAS (RESULTADOS)</p> <p>✓ Residuos reciclables</p>
<p>6. REQUISITOS O CRITERIOS LEGALES APLICABLES</p>
<p>6.1 Requisitos legales</p> <p>✓ Ley 142/94: Reglamenta el manejo de los servicios públicos como agua, luz, aseo y alcantarillado.</p> <p>✓ Ley 143/94: Se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional.</p> <p>✓ Decreto 1842/91: Por el cual se expide el estatuto nacional de usuarios de servicios públicos domiciliarios.</p> <p>✓ Ley 697/01: 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.</p> <p>✓ Ley 9/79: condiciones generales que deben cumplir los recipientes y contenedores utilizados para el almacenamiento de residuos sólidos.</p> <p>✓ Decreto 2811/74: Recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos.</p> <p>✓ Decreto 171/02: Se reglamenta la prestación del servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos.</p>
<p>6.2 Otros requisitos</p> <p>✓ Convenio suscrito con el Nodo Producción mas limpia.</p> <p>✓ Procedimiento de control operacional.</p> <p>✓ Decreto 3172/03: Requisitos para la procedencia de la deducción por inversiones en el control y mejoramiento del medio ambiente.</p> <p>✓ Resolución 136/04: Solicitud de acreditación de las inversiones para el control y mejoramiento del medio ambiente.</p>

Fuente: Autor.

3.4.2 Actividades y requisitos legales gestión humana.

Tabla 2. Actividades y requisitos legales gestión humana

GESTIÓN HUMANA	
UNIDAD FUNCIONAL	GERENCIA

NOMBRE DEL PROCESO	GESTIÓN HUMANA
RESPONSABLE DEL PROCESO	GERENTE
<p>1. PROPÓSITO DEL PROCESO</p> <p>Establecer aspectos e impactos que de ésta área se derivan con el fin de plantear métodos de uso eficiente de los recursos utilizados, asegurarse de su conveniencia, y técnicas de reaprovechamiento de las mismas.</p>	
<p>2. PERSONAL RESPONSABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gerente ✓ Coordinadora de Recurso Humano 	
<p>3. RECURSOS DE ENTRADA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Material de oficina (papelería, tóner) ✓ Vasos desechables ✓ Aire acondicionado 	
<p>4. ACTIVIDADES DEL PROCESO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definir perfil de funciones para los cargos. 2. Establecer la necesidad de personal competente. 3. Realizar los contratos laborales. 4. Realizar inducción del personal. 5. Realizar la selección, admisión y evaluación del personal. 6. Mantener los registros apropiados de educación, formación, habilidades y experiencia. 7. Realizar inducción y entrenamiento al personal contratado. 8. Realizar evaluación de competencias institucionales y específicas al cargo. 9. Coordinar y apoyar los programa de capacitación y formación o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades 10. Evaluar la eficacia de las acciones tomadas. 11. Realizar evaluación de clima laboral. 12. Realizar planes de mejoramiento. 	
<p>5. SALIDAS (RESULTADOS)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Residuos reciclables 	
<p>6. REQUISITOS O CRITERIOS LEGALES APLICABLES</p>	
<p>6.1 Requisitos legales</p>	

- ✓ **Ley 142/94:** Reglamenta el manejo de los servicios públicos como agua, luz, aseo y alcantarillado.
- ✓ **Decreto 1842/91:** Por el cual se expide el estatuto nacional de usuarios de servicios públicos domiciliarios.
- ✓ **Ley 697/01:** 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 1713/02:** Se reglamenta la prestación del servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos.
- ✓ **Ley 9/79:** Condiciones generales que deben cumplir los recipientes y contenedores utilizados para el almacenamiento de residuos sólidos.
- ✓ **Decreto 2811/74:** Recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos.

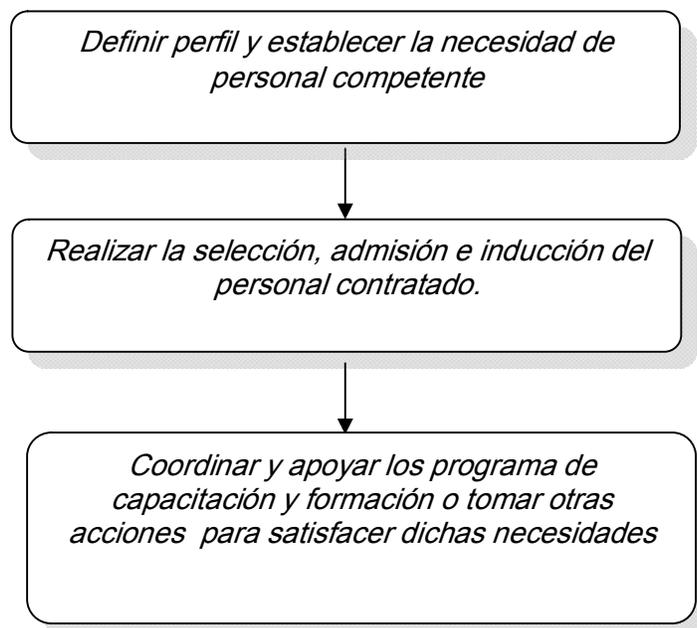
6.2 Otros requisitos

- ✓ Convenio suscrito con el Nodo Producción mas limpia.
- ✓ Procedimiento de control operacional.
- ✓ **Decreto 3172/03:** Requisitos para la procedencia de la deducción por inversiones en el control y mejoramiento del medio ambiente.
- ✓ **Resolución 136/04:** Solicitud de acreditación de las inversiones para el control y mejoramiento del medio ambiente.

Fuente: Autor.

En la figura 4., se muestra el diagrama de procesos:

Figura 4. Diagrama de procesos de las actividades de gestión humana.



↓

Evaluar la eficacia de las acciones tomadas, de clima laboral y realizar planes de mejoramiento.

Fuente: Autor.

3.4.3 Actividades y requisitos legales facturación.

Tabla 3. Actividades y requisitos legales facturación

FACTURACIÓN	
UNIDAD FUNCIONAL	GERENCIA
NOMBRE DEL PROCESO	FACTURACIÓN
RESPONSABLE DEL PROCESO	JEFE DE FACTURACIÓN Y CARTERA
<p>1. PROPÓSITO DEL PROCESO</p> <p>Establecer aspectos e impactos que de ésta área se derivan con el fin de plantear métodos de uso eficiente de los recursos utilizados y técnicas de reaprovechamiento de las mismas.</p>	
<p>2. PERSONAL RESPONSABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Jefe de Facturación y Cartera (1) ✓ Coordinador de Facturación (1) ✓ auxiliar de cartera (1) ✓ secretarias de admisiones (2) ✓ auxiliar de Facturación (2) ✓ Mensajero (1) 	
<p>3. RECURSOS DE ENTRADA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Material de oficina (papelería, tóner) ✓ Vasos desechables ✓ Aire acondicionado 	
<p>4. ACTIVIDADES DEL PROCESO</p>	

1. Recopilación de Hoja de gastos, órdenes y documentos del paciente, para verificación y comprobación de datos según los requisitos de la entidad y posterior facturación
2. Liquidación y facturación de acuerdo a las tarifas establecidas para cada entidad.
3. Completar las cuentas con sus anexos (resultados, epicrisis, estudios, etc.).
4. Generación de RIPS.
5. Organizar y separar facturas por entidades de acuerdo a los vencimientos de radicación.
6. Suministrar las facturas relacionadas al mensajero para su respectiva entrega a las entidades.
7. Revisión de la relación de cuentas radicadas
8. Registro de las fechas de radicación en el módulo de "Clinic On Line".
9. Entrega de las cuentas debidamente firmadas y selladas por la entidad correspondiente a Cartera.
10. Respuesta a glosas.
11. Revisión de las cuentas generadas por las entidades con que se tiene convenio.
12. Elaborar informe de la facturación general de la institución mensual de lo ingresos.
13. Informes de indicadores de calidad.
14. Informes del estado de los montos de los contratos.
15. Informes de facturación por procedimiento específico.

5. SALIDAS (RESULTADOS)

- ✓ Residuos reciclables

6. REQUISITOS O CRITERIOS LEGALES APLICABLES

6.1 Requisitos legales

- ✓ **Ley 142/94:** Reglamenta el manejo de los servicios públicos como agua, luz, aseo y alcantarillado.
- ✓ **Ley 143/94:** Se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional.
- ✓ **Decreto 1842/91:** Por el cual se expide el estatuto nacional de usuarios de servicios públicos domiciliarios.
- ✓ **Ley 697/01:** 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.
- ✓ **Ley 9/79:** condiciones generales que deben cumplir los recipientes y contenedores utilizados para el almacenamiento de residuos sólidos.
- ✓ **Decreto 2811/74:** Recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos.
- ✓ **Decreto 171/02:** Se reglamenta la prestación del servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos.

6.2 Otros requisitos

- ✓ Convenio suscrito con el Nodo Producción mas limpia.
- ✓ Procedimiento de control operacional.
- ✓ **Decreto 3172/03:** Requisitos para la procedencia de la deducción por inversiones en el control y mejoramiento del medio ambiente.
- ✓ **Resolución 136/04:** Solicitud de acreditación de las inversiones para el control y mejoramiento del medio ambiente.

Fuente: Autor.

En la figura 5., se muestra el diagrama de procesos:

Figura 5. Diagrama de procesos de las actividades de facturación.



Fuente: Autor.

3.4.4 Actividades y requisitos legales cartera

Tabla 4. Actividades y requisitos legales cartera

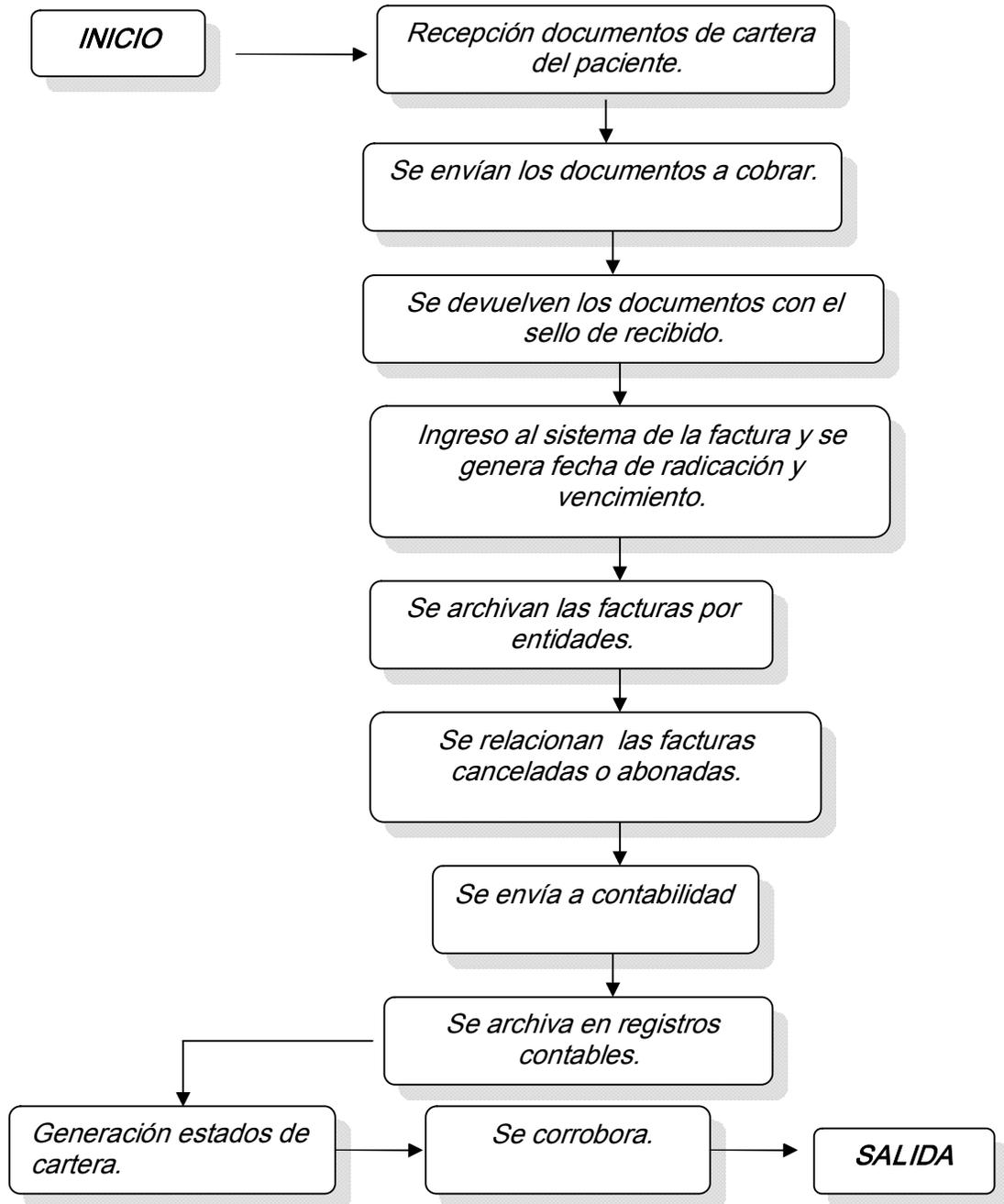
CARTERA	
UNIDAD FUNCIONAL	GERENCIA
NOMBRE DEL PROCESO	CARTERA
RESPONSABLE DEL PROCESO	JEFE DE FACTURACIÓN Y CARTERA
<p>1. PROPÓSITO DEL PROCESO</p> <p>Establecer aspectos e impactos que de ésta área se derivan con el fin de plantear métodos de uso eficiente de los recursos utilizados y técnicas de reaprovechamiento de las mismas.</p>	
<p>2. PERSONAL RESPONSABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Jefe de Facturación y Cartera (1) ✓ Coordinador de Facturación (1) ✓ auxiliar de cartera (1) ✓ secretarias de admisiones (2) ✓ auxiliar de Facturación (2) ✓ Mensajero (1) 	
<p>3. RECURSOS DE ENTRADA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Material de oficina (papelería, tóner) ✓ Vasos desechables ✓ Aire acondicionado 	
<p>4. ACTIVIDADES DEL PROCESO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recepción de documentos de cartera del paciente 2. Se envía los documentos a cobrar a las EPS. 3. Se devuelven los documentos con el sello de recibido. 4. Ingreso al sistema de la factura y se genera fecha de radicación y vencimiento. 5. Se archiva las facturas por entidades prestadoras de salud. 6. Se relacionan las facturas canceladas o abonadas. 7. Se envía a contabilidad para darle de baja. 	

<p>8. Se archiva en registros contables.</p> <p>9. Se genera estados de cartera (Facturas muy viejas o que la entidad necesita).</p> <p>10. Se envía la relación del estado de cartera a las entidades.</p> <p>11. Se corrobora.</p>
<p>5. SALIDAS (RESULTADOS)</p> <p>✓ Residuos reciclables</p>
<p>6. REQUISITOS O CRITERIOS LEGALES APLICABLES</p>
<p>6.1 Requisitos legales</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ley 142/94: Reglamenta el manejo de los servicios públicos como agua, luz, aseo y alcantarillado. ✓ Ley 143/94: Se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional. ✓ Decreto 1842/91: Por el cual se expide el estatuto nacional de usuarios de servicios públicos domiciliarios. ✓ Ley 697/01: 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. ✓ Ley 9/79: condiciones generales que deben cumplir los recipientes y contenedores utilizados para el almacenamiento de residuos sólidos. ✓ Decreto 2811/74: Recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos. ✓ Decreto 171/02: Se reglamenta la prestación del servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos.
<p>6.2 Otros requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Convenio suscrito con el Nodo Producción mas limpia. ✓ Procedimiento de control operacional. ✓ Decreto 3172/03: Requisitos para la procedencia de la deducción por inversiones en el control y mejoramiento del medio ambiente. ✓ Resolución 136/04: Solicitud de acreditación de las inversiones para el control y mejoramiento del medio ambiente.

Fuente: Autor.

En la figura 6., se muestra el diagrama de procesos:

Figura 6. Diagrama de procesos de las actividades de cartera.



Fuente: Autor.

3.4.5 Actividades y requisitos legales compras almacén y farmacia

Tabla 5. Actividades y requisitos legales compras almacén y farmacia

GESTIÓN DE COMPRAS, ALMACÉN Y FARMACIA	
UNIDAD FUNCIONAL	GERENCIA
NOMBRE DEL PROCESO	GESTIÓN DE COMPRAS, ALMACÉN Y FARMACIA
RESPONSABLE DEL PROCESO	JEFE ALMACÉN Y FARMACIA
<p>1. PROPÓSITO DEL PROCESO</p> <p>Establecer aspectos e impactos que de ésta área se derivan con el fin de plantear métodos de uso eficiente de los recursos utilizados y técnicas de reaprovechamiento de las mismas.</p>	
<p>2. PERSONAL RESPONSABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gerente (1) ✓ Auxiliar de Compras y Almacén (2) 	
<p>3. RECURSOS DE ENTRADA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Medicamentos ✓ Papelería ✓ Material quirúrgico ✓ Sustancias químicas ✓ Aire acondicionado 	
<p>4. ACTIVIDADES DEL PROCESO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitar Portafolio y documentación a los Proveedores. 2. Selección de Proveedores. 3. Realizar solicitud de pedido interno. 4. Consultas de solicitudes pendientes. 5. Revisar disponibilidad de existencias del producto/insumo. 6. Cotización de productos/servicios e insumos. 7. Aprobación de la orden de compra. 8. Generar orden de compra. 9. Recepción y registros de los productos/insumos y/o medicamentos. 10. Registros de productos no conformes. 	

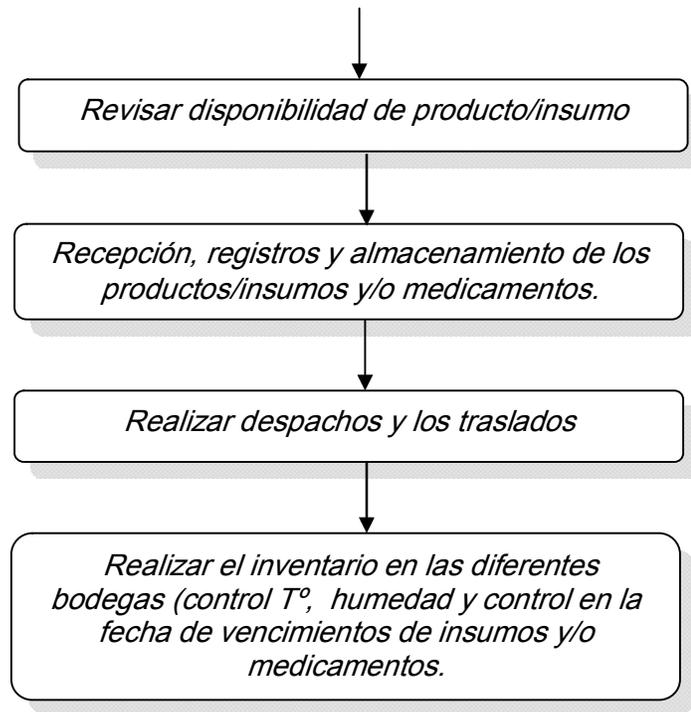
<ul style="list-style-type: none"> 11. Almacenamiento de los insumos. 12. Realizar despachos y los traslados. 13. Descargue y archivo de las hojas de gasto. 14. Realizar el inventario en las diferentes bodegas. 15. Control de Temperatura y humedad. 16. Control de vencimientos de insumos y/o medicamentos. 17. Evaluación del Proveedor.
<p>5. SALIDAS (RESULTADOS)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Residuos reciclables
<p>6. REQUISITOS O CRITERIOS LEGALES APLICABLES</p>
<p>6.1 Requisitos legales</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ley 55/93: Seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo. Manejo y almacenamiento de productos químicos, obligaciones de las partes interesadas. ✓ Ley 9/97: Condiciones generales que deben cumplir los recipientes y contenedores utilizados para el almacenamiento de residuos sólidos. ✓ Ley 143/94: Se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional. ✓ Ley 142/94: Reglamenta el manejo de los servicios públicos como agua, luz, aseo y alcantarillado. ✓ Decreto 1842/91: Por el cual se expide el estatuto nacional de usuarios de servicios públicos domiciliarios. ✓ Decreto 2811/74: Código nacional de recursos naturales y protección del medio ambiente.
<p>6.2 Otros requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Convenio suscrito con el Nodo Producción mas limpia. ✓ Procedimiento de control operacional. ✓ Decreto 3172/03: Requisitos para la procedencia de la deducción por inversiones en el control y mejoramiento del medio ambiente. ✓ Resolución 136/04: Solicitud de acreditación de las inversiones para el control y mejoramiento del medio ambiente.

Fuente: Autor.

En la figura 7., se muestra el diagrama de procesos:

Figura 7. Diagrama de procesos de las actividades de compras, almacén y farmacia.

Realizar solicitud de pedido interno, consultar solicitudes pendientes.



Fuente: Autor.

3.4.6 Actividades y requisitos legales lavado hemodinamia y cardiología intervencionista

Tabla 6. Actividades y requisitos legales lavado hemodinamia y cardiología intervencionista

ZONA DE LAVADO HEMODINAMIA Y CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA	
UNIDAD FUNCIONAL	CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA Y ADULTO
NOMBRE DEL PROCESO	ZONA DE LAVADO HEMODINAMIA Y CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA
RESPONSABLE DEL PROCESO	JEFE DE LAVADO DE HEMODINAMIA Y CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA.
<p>1. PROPÓSITO DEL PROCESO</p> <p>Establecer aspectos, efectos e impactos que de ésta área se derivan con el fin de plantear métodos de uso eficiente de los recursos utilizados y técnicas de reaprovechamiento de las mismas.</p>	

<p>2. PERSONAL RESPONSABLE</p> <p>✓ Responsable de lavado hemodinamia y Cardiología intervencionista (1)</p>
<p>3. RECURSOS DE ENTRADA</p> <p>✓ Instrumental médico.</p>
<p>4. ACTIVIDADES DEL PROCESO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación de Hipoclorito para inactivación. 2. Preparación de alkazime: 1 bolsa diluida en 3 lt. de agua. 3. En alkazime debe ir: catéteres, biotomos, tazas, agujas de punción y balones 4. Preparación de cidezyme: 30 cc en 2 lt. de agua. 5. En cidezyme debe ir: Llaves de tres de vías, extensiones de anestesia pediátrica o de adulto, válvulas de hemostasia y rotadores de guías. 6. Agua oxigenada: a demanda. El material que deber ir es: guías e introductores. 7. La auxiliar de material recoge los catéteres, introductores, aguja de punción y el resto de insumos que hayan sido utilizados, (llaves de tres vías, extensiones de anestesia, jeringas de presión, guías, balón angioplastico, balón valvulotomia, set angioplastia, extensión y jeringa, inyector, etc.) y los deposita en el sitio de lavado. 8. La auxiliar de material procede a pasar la preparación de alkazime a los catéteres, extensión de inyector y los deposita por 20 min. en la preparación de alkazime. 9. Introductores, agujas de punción y guías se lavan con abundante agua y se depositan en el agua oxigenada por 20 minutos. 10. Las extensiones de anestesia, llaves de tres vías, rotadores de guía, válvulas hemostáticas van a la preparación de cidezyme por 20 minutos. 11. Las jeringas del inyector se lavan con abundante agua y un poco de la preparación de cidezyme. 12. Las jeringas de presión se lavan con jabón en polvo y abundante agua y pasan a secado y empacado, igual que todos los insumos. <p>Nota: Todos los insumos serán lavados con abundante agua y aire a presión para luego pasar a secado y empacado con su respectiva fecha.</p>
<p>5. SALIDAS (RESULTADOS)</p> <p>✓ Material para esterilizar.</p>
<p>6. REQUISITOS O CRITERIOS LEGALES APLICABLES</p>
<p>6.1 Requisitos legales</p>

Componente agua

- ✓ **Ley 373/97:** Programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
- ✓ **Decreto 3102/97:** Instalaciones de equipos, sistemas e implementación de bajo consumo de agua.
- ✓ **Decreto 1594/84:** Los residuos líquidos provenientes de usuarios como: hospitales, lavanderías, laboratorios, clínicas, mataderos, etc., deberán ser sometidos a tratamiento especial de acuerdo con las disposiciones del presente decreto.
- ✓ **Decreto 1541/78:** Control de vertimientos sin tratamiento de residuos sólidos.
- ✓ **Decreto 2811/74:** Uso, conservación y preservación de las aguas.

Componente sustancias peligrosas o químicas

- ✓ **Ley 55/93:** Seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo. Manejo y almacenamiento de productos químicos, obligaciones de las partes interesadas.
- ✓ **Ley 9/79:** Manejo de residuos peligrosos.

Componente aire

- ✓ **Resolución 8321/83:** Por la cual se dictan normas sobre protección y conservación de la audición de la salud, y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruido.
- ✓ **Decreto 2811/74:** Se prohíbe, restringe o condiciona la descarga a la atmósfera de polvo, vapores, gases, humos, emanaciones de sustancias que puedan hacer daño a la salud humana.

Componente energía

- ✓ **Ley 632/00:** El ministerio de minas y energía, por medio de la unidad de planeación minoeléctrica determinará para los sectores eléctricos y gas natural distribuidos en la red física.
- ✓ **Ley 142/94:** Reglamenta el manejo de los servicios públicos como agua, luz, aseo y alcantarillado.
- ✓ **Decreto 1842/91:** Por el cual se expide el estatuto nacional de usuarios de servicios públicos domiciliarios.
- ✓ **Ley 697/01:** 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.

Componente residuos sólidos

- ✓ **Ley 9/79:** Condiciones generales que deben cumplir los recipientes y contenedores utilizados para el almacenamiento de residuos sólidos.
- ✓ **Decreto 2811/74:** Recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos.

6.2 Otros requisitos

- ✓ Convenio suscrito con el Nodo Producción mas limpia.
- ✓ Procedimiento de control operacional.
- ✓ **Decreto 3172/03:** Requisitos para la procedencia de la deducción por inversiones en el

- control y mejoramiento del medio ambiente.
- ✓ **Resolución 136/04:** Solicitud de acreditación de las inversiones para el control y mejoramiento del medio ambiente.

Fuente: Autor.

3.4.7 Actividades y requisitos legales servicios generales

Tabla 7. Actividades y requisitos legales servicios generales

SERVICIOS GENERALES	
UNIDAD FUNCIONAL	GERENCIA
NOMBRE DEL PROCESO	SERVICIOS GENERALES
RESPONSABLE DEL PROCESO	AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES
<p>1. PROPÓSITO DEL PROCESO</p> <p>Establecer aspectos, efectos e impactos que de ésta área se derivan con el fin de plantear métodos de uso eficiente de los recursos utilizados y técnicas de reaprovechamiento de las mismas.</p>	
<p>2. PERSONAL RESPONSABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Encargada servicios generales (1) 	
<p>3. RECURSOS DE ENTRADA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Material de limpieza ✓ Sustancias químicas 	
<p>4. ACTIVIDADES DEL PROCESO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar Aseo Terminal, esto incluye: limpiar con hipoclorito paredes, pisos y equipos. 2. En la jornada de la mañana se barre, trapea y limpia el polvo la parte asistencial empezando desde el vestier y en zig-zag. En la jornada de la tarde se realiza el aseo de la parte administrativa (séptimo piso) 3. se realiza el aseo del los baños dos veces al día. 4. A las 9:00 a.m. y a las 4:00 p.m., se baja la basura por el ascensor interno y dentro de unos contenedores las bolsas a la parte de disposición final que tiene destinada La Clínica Chicamocha en donde son pesadas y se lleva un registro. 5. Se realiza la recolección diaria de bolsas verdes (se lleva diariamente un control). 	

6. Las bolsas rojas son depositadas en los contenedores de basura por parte del personal auxiliar de enfermería al terminar cada procedimiento. Éstas son pesadas diariamente.
7. El vidrio se deposita en bolsas grises las cuales van marcadas con el material que lleven.
8. El papel es separado y en algunos casos reutilizado y en otros se deposita en bolsas grises que van marcadas para diferenciar de las bolsas que contienen vidrio.
9. Los sábados se realiza un aseo general.

5. SALIDAS (RESULTADOS)

- ✓ Vertimientos
- ✓ material reciclable
- ✓ Residuos biosanitarios
- ✓ Residuos cortopunzantes
- ✓ Residuos ordinarios e inertes

6. REQUISITOS O CRITERIOS LEGALES APLICABLES

6.1 Requisitos legales

Componente agua

- ✓ **Ley 373/97:** Programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
- ✓ **Decreto 3102/97:** Instalaciones de equipos, sistemas e implementación de bajo consumo de agua.
- ✓ **Decreto 1594/84:** Los residuos líquidos provenientes de usuarios como: hospitales, lavanderías, laboratorios, clínicas, mataderos, etc., deberán ser sometidos a tratamiento especial de acuerdo con las disposiciones del presente decreto.
- ✓ **Decreto 1541/78:** Control de vertimientos sin tratamiento de residuos sólidos.
- ✓ **Decreto 2811/74:** Uso, conservación y preservación de las aguas.

Componente residuos sólidos hospitalarios y peligrosos

- ✓ **Decreto 1609/02:** Normas para la presentación de residuos peligrosos por parte del generador.
- ✓ **Decreto 2676/00:** Reglamenta ambiental y sanitariamente la gestión integral de los residuos hospitalarios.
- ✓ **Ley 430/98:** Prohibición de introducción de desechos peligrosos al territorio nacional, y con la responsabilidad por el manejo integral de los residuos generados en el país y en el proceso de producción, gestión y manejo de los mismos.
- ✓ **Resolución 2309/86:** Definición, clasificación, identificación, almacenamiento, transporte y tratamiento de los residuos especiales.
- ✓ **Ley 9/79:** Manejo de residuos peligrosos.

Componente sustancias peligrosas o químicas

- ✓ **Ley 55/93:** Seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo. Manejo y

almacenamiento de productos químicos, obligaciones de las partes interesadas.

- ✓ **Ley 9/79:** Manejo de residuos peligrosos.

Componente aire

- ✓ **Decreto 2811/74:** Se prohíbe, restringe o condiciona la descarga a la atmósfera de polvo, vapores, gases, humos, emanaciones de sustancias que puedan hacer daño a la salud humana.

Componente energía

- ✓ **Ley 632/00:** El ministerio de minas y energía, por medio de la unidad de planeación minoeléctrica determinará para los sectores eléctricos y gas natural distribuidos en la red física.
- ✓ **Ley 142/94:** Reglamenta el manejo de los servicios públicos como agua, luz, aseo y alcantarillado.
- ✓ **Decreto 1842/91:** Por el cual se expide el estatuto nacional de usuarios de servicios públicos domiciliarios.
- ✓ **Ley 697/01:** 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.

Componente residuos sólidos

- ✓ **Decreto 1713/02:** Se reglamenta la prestación del servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos.
- ✓ **Ley 9/79:** Condiciones generales que deben cumplir los recipientes y contenedores utilizados para el almacenamiento de residuos sólidos.
- ✓ **Decreto 2811/74:** Recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos.

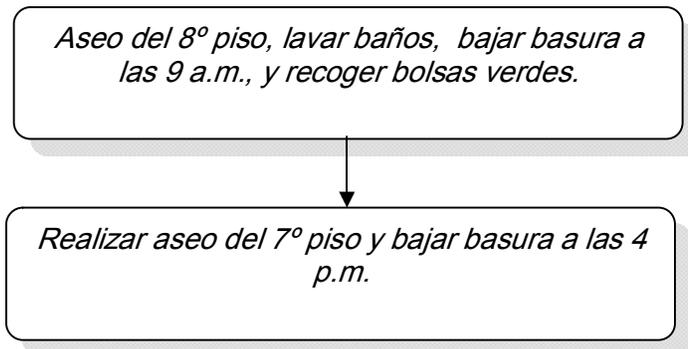
6.2 Otros requisitos

- ✓ Convenio suscrito con el Nodo Producción mas limpia.
- ✓ Procedimiento de control operacional.
- ✓ **Decreto 3172/03:** Requisitos para la procedencia de la deducción por inversiones en el control y mejoramiento del medio ambiente.
- ✓ **Resolución 136/04:** Solicitud de acreditación de las inversiones para el control y mejoramiento del medio ambiente.
- ✓ **Resolución 136/04:** Solicitud de acreditación de las inversiones para el control y mejoramiento del medio ambiente.

Fuente: Autor.

En la figura 8., se muestra el diagrama de procesos:

Figura 8. Diagrama de procesos de las actividades de servicios generales.



Fuente: Autor.

3.4.8 Actividades y requisitos legales sistemas de información y redes

Tabla 8. Actividades y requisitos legales sistemas de información y redes

SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y REDES	
UNIDAD FUNCIONAL	GERENCIA
NOMBRE DEL PROCESO	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y REDES
RESPONSABLE DEL PROCESO	GERENTE
1. PROPÓSITO DEL PROCESO Establecer aspectos e impactos que de ésta área se derivan con el fin de plantear métodos de uso eficiente de los recursos utilizados y técnicas de reaprovechamiento de las mismas.	
2. PERSONAL RESPONSABLE ✓ Representante de la empresa IDESTEC LTDA. prestadora del servicio.	
3. ACTIVIDADES DEL PROCESO 1. Identificación de la necesidad en software del Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A. 2. Atención de la necesidad según la urgencia. 3. Solución de la urgencia por vía telefónica o presencial.	

4. REQUISITOS O CRITERIOS LEGALES APLICABLES

4.1 Requisitos legales

Componente sustancias peligrosas o químicas

- ✓ **Ley 55/93:** Seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo. Manejo y almacenamiento de productos químicos, obligaciones de las partes interesadas.
- ✓ **Ley 9/79:** Manejo de residuos peligrosos.

Componente aire

- ✓ **Decreto 2811/74:** Se prohíbe, restringe o condiciona la descarga a la atmósfera de polvo, vapores, gases, humos, emanaciones de sustancias que puedan hacer daño a la salud humana.

Componente energía

- ✓ **Ley 632/00:** El ministerio de minas y energía, por medio de la unidad de planeación minoeléctrica determinará para los sectores eléctricos y gas natural distribuidos en la red física.
- ✓ **Ley 142/94:** Reglamenta el manejo de los servicios públicos como agua, luz, aseo y alcantarillado.
- ✓ **Decreto 1842/91:** Por el cual se expide el estatuto nacional de usuarios de servicios públicos domiciliarios.
- ✓ **Ley 697/01:** 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.

Componente residuos sólidos

- ✓ **Decreto 1713/02:** Se reglamenta la prestación del servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos.
- ✓ **Ley 9/79:** Condiciones generales que deben cumplir los recipientes y contenedores utilizados para el almacenamiento de residuos sólidos.
- ✓ **Decreto 2811/74:** Recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos.

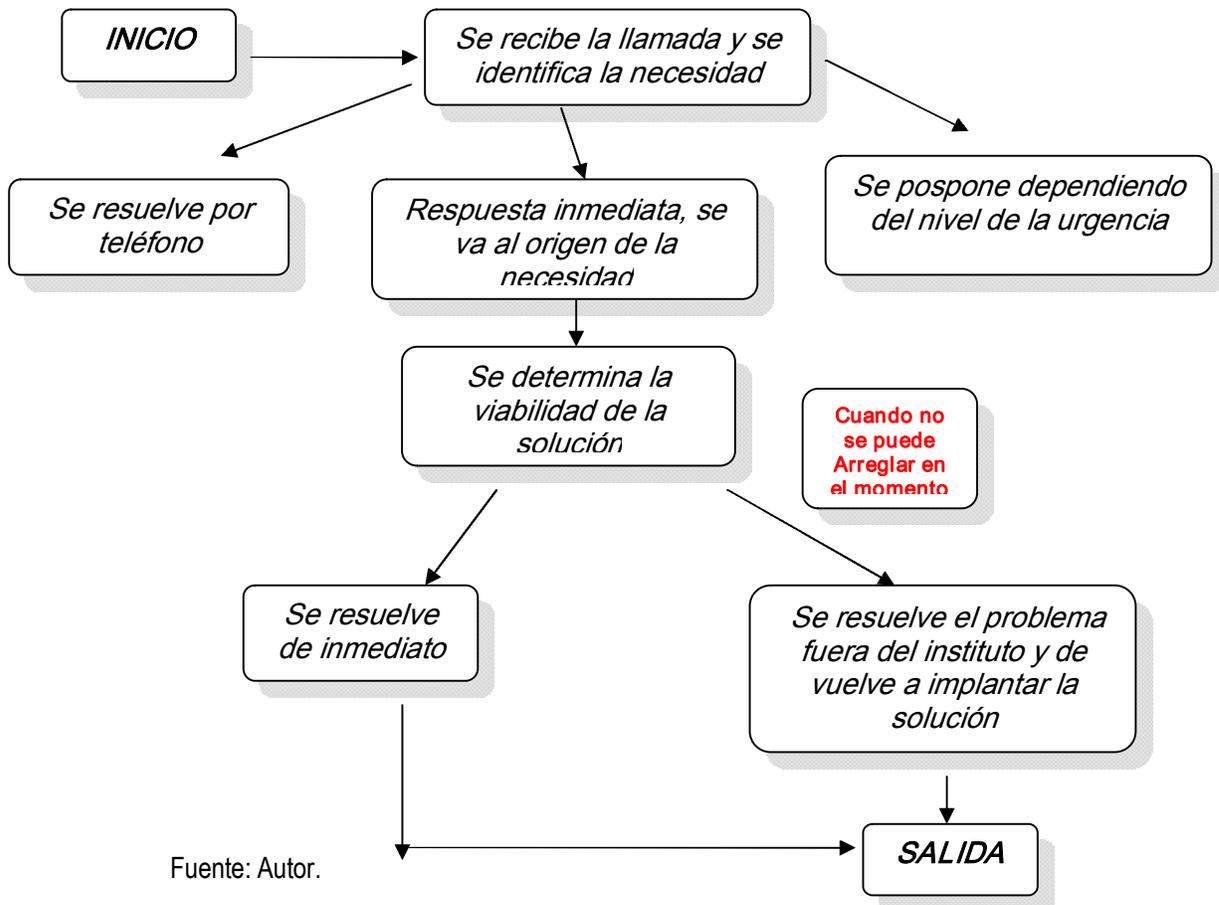
4.2 Otros requisitos

- ✓ Convenio suscrito con el Nodo Producción mas limpia.
- ✓ Procedimiento de control operacional.
- ✓ **Decreto 3172/03:** Requisitos para la procedencia de la deducción por inversiones en el control y mejoramiento del medio ambiente.
- ✓ **Resolución 136/04:** Solicitud de acreditación de las inversiones para el control y mejoramiento del medio ambiente.
- ✓ **Resolución 136/04:** Solicitud de acreditación de las inversiones para el control y mejoramiento del medio ambiente.

Fuente: Autor.

En la figura 9., se muestra el diagrama de procesos

Figura 9. Diagrama de procesos de las actividades de sistemas de información y redes.



3.5 ACTIVIDADES ÁREA GERENCIAL

Las actividades gerenciales son todas aquellas que son dirigidas directamente por la alta gerencia, dentro de este grupo están: Planeación, Gestión comercial y gestión de calidad (en éste grupo se encuentra el comité de gestión ambiental). En las tablas 9 hasta la 11 están consignadas las actividades, entradas, salidas y requisitos legales que aplican.

3.5.1 Actividades y requisitos legales gestión comercial

Tabla 9. Actividades y requisitos legales gestión comercial

GESTIÓN COMERCIAL	
UNIDAD FUNCIONAL	GERENCIA

NOMBRE DEL PROCESO	GESTIÓN COMERCIAL
RESPONSABLE DEL PROCESO	GERENTE
1. PROPÓSITO DEL PROCESO Establecer aspectos e impactos que de ésta área se derivan con el fin de plantear métodos de uso eficiente de los recursos utilizados y técnicas de reaprovechamiento de las mismas.	
2. PERSONAL RESPONSABLE <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gerente (1) ✓ Relacionista Pública (1) ✓ Jefe de Facturación y cartera (1) ✓ Asesor jurídico (1) 	
3. RECURSOS DE ENTRADA <ul style="list-style-type: none"> ✓ Material de oficina (papelería, tóner) ✓ Vasos desechables ✓ Aire acondicionado 	
4. ACTIVIDADES DEL PROCESO <ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener disponible y actualizado el portafolio de servicios. 2. Comprender adecuadamente las necesidades y expectativas de los clientes, traducir las necesidades y expectativas de los clientes a requisitos para la organización. 3. Realizar estudio de factibilidad de la propuesta. 4. Presentar oferta según los requisitos establecidos por las empresas clientes. 5. Revisión y firma del contrato entre las partes interesadas con sus respectivos anexos. 6. Divulgación del contrato en los procesos involucrados del Instituto del Corazón de Bucaramanga. 7. Mantener actualizado el listado de clientes. 8. Seguimiento a la relación contractual. 9. Evaluación de la satisfacción de las empresas clientes. 	
5. SALIDAS (RESULTADOS) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Residuos reciclables. 	
6. REQUISITOS O CRITERIOS LEGALES APLICABLES	

6.1 Requisitos legales

- ✓ **Ley 142/94:** Reglamenta el manejo de los servicios públicos como agua, luz, aseo y alcantarillado.
- ✓ **Ley 143/94:** Se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional.
- ✓ **Decreto 1842/91:** Por el cual se expide el estatuto nacional de usuarios de servicios públicos domiciliarios.
- ✓ **Ley 697/01:** 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.
- ✓ **Ley 9/79:** condiciones generales que deben cumplir los recipientes y contenedores utilizados para el almacenamiento de residuos sólidos.
- ✓ **Decreto 2811/74:** Recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos.
- ✓ **Decreto 171/02:** Se reglamenta la prestación del servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos.

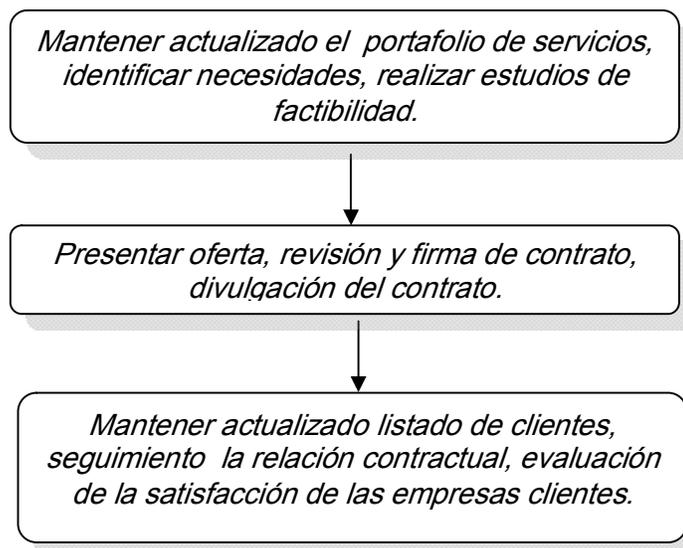
6.2 Otros requisitos

- ✓ Convenio suscrito con el Nodo Producción mas limpia.
- ✓ Procedimiento de control operacional.
- ✓ **Decreto 3172/03:** Requisitos para la procedencia de la deducción por inversiones en el control y mejoramiento del medio ambiente.
- ✓ **Resolución 136/04:** Solicitud de acreditación de las inversiones para el control y mejoramiento del medio ambiente.

Fuente: Autor.

En la figura 10., se muestra el diagrama de procesos:

Figura 10. Diagrama de procesos de las actividades en gestión comercial



Fuente: Autor.

3.5.2 Actividades y requisitos legales gestión de calidad

Tabla 10. Actividades y requisitos legales gestión de calidad

GESTIÓN DE CALIDAD	
UNIDAD FUNCIONAL	GERENCIA
NOMBRE DEL PROCESO	CALIDAD
RESPONSABLE DEL PROCESO	FACILITADOR DE CALIDAD
<p>1. PROPÓSITO DEL PROCESO</p> <p>Establecer aspectos e impactos que de ésta área se derivan con el fin de plantear métodos de uso eficiente de los recursos utilizados y técnicas de reaprovechamiento de las mismas.</p>	
<p>2. PERSONAL RESPONSABLE</p> <p>✓ Facilitador de calidad (1)</p>	
<p>3. RECURSOS DE ENTRADA</p> <p>✓ Material de oficina (papelería, tóner) ✓ Vasos desechables ✓ Aire acondicionado</p>	
<p>4. ACTIVIDADES DEL PROCESO</p> <p>1. Control de documentos del sistema de gestión de calidad 2. Control de registros del sistema de gestión de calidad 3. Control del producto no conforme 4. Manejo de acciones correctivas y preventivas 5. Auditorias internas al sistema de gestión de calidad 6. Mantenimiento del sistema único de habilitación 7. Mantenimiento del sistema de información en salud (indicadores supersalud).</p>	
<p>5. SALIDAS (RESULTADOS)</p> <p>✓ Residuos reciclables.</p>	
<p>6. REQUISITOS O CRITERIOS LEGALES APLICABLES</p>	

6.1 Requisitos legales

- ✓ **Ley 142/94:** Reglamenta el manejo de los servicios públicos como agua, luz, aseo y alcantarillado.
- ✓ **Ley 143/94:** Se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional.
- ✓ **Decreto 1842/91:** Por el cual se expide el estatuto nacional de usuarios de servicios públicos domiciliarios.
- ✓ **Ley 697/01:** 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.
- ✓ **Ley 9/79:** condiciones generales que deben cumplir los recipientes y contenedores utilizados para el almacenamiento de residuos sólidos.
- ✓ **Decreto 2811/74:** Recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos.
- ✓ **Decreto 171/02:** Se reglamenta la prestación del servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos.

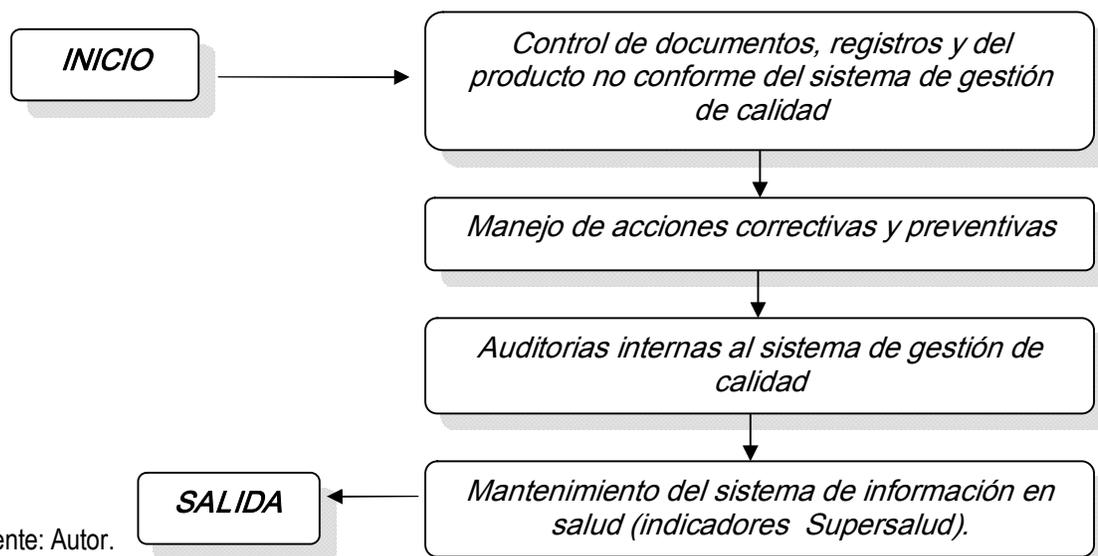
6.2 Otros requisitos

- ✓ Convenio suscrito con el Nodo Producción mas limpia.
- ✓ Procedimiento de control operacional.
- ✓ **Decreto 3172/03:** Requisitos para la procedencia de la deducción por inversiones en el control y mejoramiento del medio ambiente.
- ✓ **Resolución 136/04:** Solicitud de acreditación de las inversiones para el control y mejoramiento del medio ambiente.

Fuente: Autor.

En la figura 11., se muestra el diagrama de procesos:

Figura 11. Diagrama de procesos de las actividades de gestión de calidad.



Fuente: Autor.

3.5.3 Actividades y requisitos legales gestión ambiental

Tabla 11. Actividades y requisitos legales gestión ambiental

GESTIÓN AMBIENTAL	
UNIDAD FUNCIONAL	GERENCIA
NOMBRE DEL PROCESO	GESTIÓN AMBIENTAL
RESPONSABLE DEL PROCESO	FACILITADOR(A) AMBIENTAL
<p>1. PROPÓSITO DEL PROCESO</p> <p>Establecer aspectos e impactos que de ésta área se derivan con el fin de dar cumplimiento a la política ambiental, plantear métodos de uso eficiente de los recursos utilizados y técnicas de reaprovechamiento de las mismas.</p>	
<p>2. PERSONAL RESPONSABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gerente (1) ✓ Facilitador de calidad (1) ✓ Ingeniera ambiental (1) ✓ Jefe de enfermería (1) ✓ Representante de servicios generales (1) 	
<p>3. RECURSOS DE ENTRADA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Material de oficina (papelería, tóner, vasos desechables) ✓ Recursos energéticos 	
<p>4. ACTIVIDADES DEL PROCESO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnóstico ambiental inicial. 2. Identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales. 3. Formular indicadores ambientales. 4. Implementar procedimientos de comunicación interna y externa. 5. Establecer planes de emergencias. 6. Establecer procedimientos para hacer seguimiento operacional. 7. Identificación y evaluación de requisitos legales. 8. Establecer acciones correctivas y preventivas. 9. Control y registro del Sistema de Gestión Ambiental. 10. Auditoría interna. 	

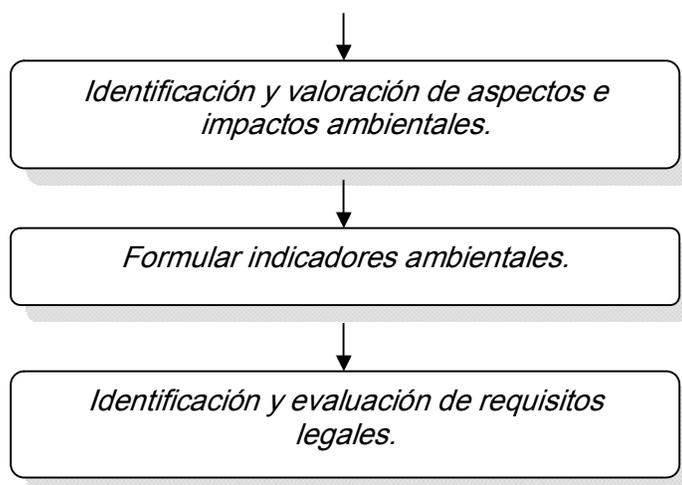
<p>5. SALIDAS (RESULTADOS)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Residuos reciclables.
<p>6. REQUISITOS O CRITERIOS LEGALES APLICABLES</p>
<p>6.1 Requisitos legales</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ley 373/97: Programa para el uso eficiente y ahorro del agua. ✓ Decreto 3102/97: Instalaciones de equipos, sistemas e implementación de bajo consumo de agua. ✓ Ley 142/94: Reglamenta el manejo de los servicios públicos como agua, luz, aseo y alcantarillado. ✓ Ley 143/94: Se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional. ✓ Decreto 1842/91: Por el cual se expide el estatuto nacional de usuarios de servicios públicos domiciliarios. ✓ Ley 697/01: 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. ✓ Ley 9/79: condiciones generales que deben cumplir los recipientes y contenedores utilizados para el almacenamiento de residuos sólidos. ✓ Decreto 2811/74: Recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos. ✓ Decreto 1713/02: Se reglamenta la prestación del servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos.
<p>6.2 Otros requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Convenio suscrito con el Nodo Producción mas limpia. ✓ Procedimiento de control operacional. ✓ Decreto 3172/03: Requisitos para la procedencia de la deducción por inversiones en el control y mejoramiento del medio ambiente. ✓ Resolución 136/04: Solicitud de acreditación de las inversiones para el control y mejoramiento del medio ambiente.

Fuente: Autor.

En la figura 12., se muestra el diagrama de procesos:

Figura 12. Diagrama de procesos de las actividades de gestión ambiental.

Diagnóstico ambiental inicial.



Fuente: Autor.

3.6 ACTIVIDADES ÁREA ASISTENCIAL

Estos son todos aquellos procesos en los que se presta un servicio médico de cardiología pediátrica y adultos como son: consulta externa, métodos diagnósticos no invasivos, hemodinamia y electrofisiología y cirugía y anestesia. Desde la tabla 12 hasta la 17 se consignan las actividades, entradas, salidas y requisitos legales aplicables a cada una de las actividades asistenciales del instituto.

3.6.1 Actividades y requisitos legales consulta externa

Tabla 12. Actividades y requisitos legales consulta externa

CONSULTA EXTERNA	
UNIDAD FUNCIONAL	CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA Y ADULTO
NOMBRE DEL PROCESO	CONSULTA EXTERNA
RESPONSABLE DEL PROCESO	JEFE DE CONSULTA EXTERNA
<p>1. PROPÓSITO DEL PROCESO</p> <p>Establecer aspectos e impactos que de ésta área se derivan con el fin de plantear métodos de uso eficiente de los recursos utilizados y técnicas de reaprovechamiento de las mismas, además de adquirir un compromiso con la preservación de la contaminación.</p>	

2. PERSONAL RESPONSABLE

- ✓ Recepcionista y/o Secretarias (2)
- ✓ Enfermeros Jefes (1)
- ✓ Auxiliar de enfermería (3)
- ✓ Medico Especializado (7)

3. RECURSOS DE ENTRADA

- ✓ Insumos y medicamentos.
- ✓ Energía

4. ACTIVIDADES DEL PROCESO

1. Asignación de cita para el estudio.
2. Recepción del Paciente.
3. revisión de la orden.
4. Recepción del paciente en consultorios.
5. Registro información general.
6. Examen general del paciente. (auxiliar de enfermería).
7. Revisión de historia existente.
8. Examen del paciente. (Doctor).
9. Generación de apuntes en la historia Clínica.
10. Generación de órdenes y prescripciones.
11. Diagnostico del paciente.
12. Registrar el diagnostico en hoja estadística.
13. Remisión a otro procedimiento.
14. Decidir si el usuario sigue en control o se le da de alta.

5. SALIDAS (RESULTADOS)

- ✓ Residuos reciclables.
- ✓ Residuos biosanitarios.

6. REQUISITOS O CRITERIOS LEGALES APLICABLES

6.1 Requisitos legales

- ✓ **Ley 373/97:** Programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
- ✓ **Decreto 2811/74:** Uso, conservación y preservación de las aguas.
- ✓ **Decreto 1609/02:** Normas para la presentación de residuos peligrosos por parte del generador.
- ✓ **Decreto 2676/00:** Reglamenta ambiental y sanitariamente la gestión integral de los residuos

- hospitalarios.
- ✓ **Ley 142/94:** Reglamenta el manejo de los servicios públicos como agua, luz, aseo y alcantarillado.
 - ✓ **Decreto 1842/91:** Por el cual se expide el estatuto nacional de usuarios de servicios públicos domiciliarios.
 - ✓ **Decreto 2676/00:** Gestión integral de residuos sólidos hospitalarios y similares.
 - ✓ **Ley 697/01:** 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.
 - ✓ **Ley 9/79:** Condiciones generales que deben cumplir los recipientes y contenedores utilizados para el almacenamiento de residuos sólidos.

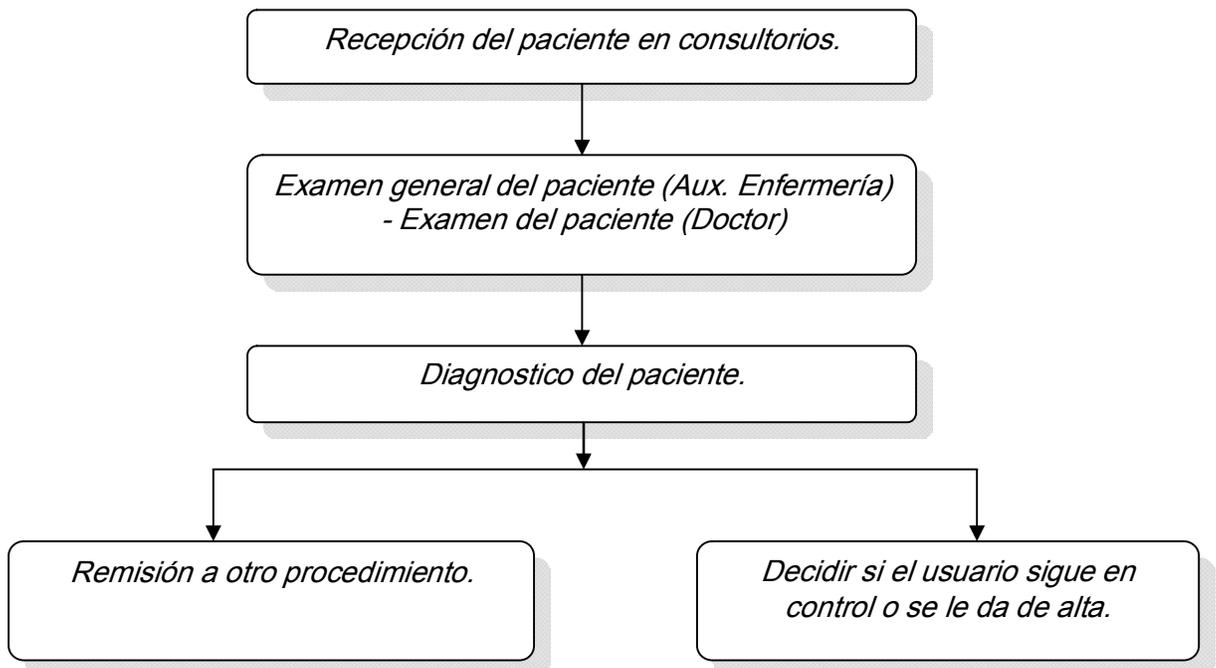
6.2 Otros requisitos

- ✓ Convenio suscrito con el Nodo Producción mas limpia.
- ✓ Procedimiento de control operacional.
- ✓ **Decreto 3172/03:** Requisitos para la procedencia de la deducción por inversiones en el control y mejoramiento del medio ambiente.
- ✓ **Resolución 136/04:** Solicitud de acreditación de las inversiones para el control y mejoramiento del medio ambiente.

Fuente: Autor.

En la figura 13., se muestra el diagrama de procesos:

Figura 13. Diagrama de procesos de las actividades de consulta externa.



Fuente: Autor.

3.6.2 Actividades y requisitos legales métodos diagnósticos no invasivos

Tabla 13. Actividades y requisitos legales métodos diagnósticos no invasivos

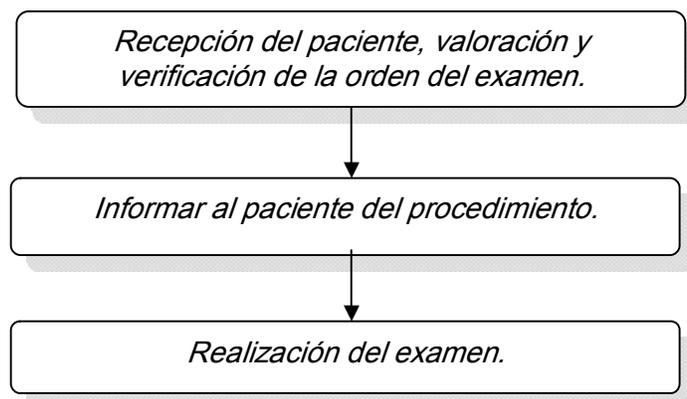
MÉTODOS DIAGNÓSTICOS NO INVASIVOS	
UNIDAD FUNCIONAL	CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA Y ADULTO
NOMBRE DEL PROCESO	MÉTODOS DIAGNÓSTICOS NO INVASIVOS
RESPONSABLE DEL PROCESO	JEFE MÉTODOS DIAGNÓSTICOS NO INVASIVOS
<p>1. PROPÓSITO DEL PROCESO</p> <p>Establecer aspectos e impactos que de ésta área se derivan con el fin de plantear métodos de uso eficiente de los recursos utilizados y técnicas de reaprovechamiento de las mismas, además de adquirir un compromiso con la preservación de la contaminación.</p>	
<p>2. PERSONAL RESPONSABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cardiólogos pediatras ✓ Secretaria ✓ Auxiliar de enfermería ✓ Jefe enfermería ✓ Radiólogo para ecos vasculares 	
<p>3. RECURSOS DE ENTRADA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Insumos y medicamentos. ✓ Energía. 	
<p>4. ACTIVIDADES DEL PROCESO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asignación de cita para el estudio. 2. Recepción del paciente, valoración y verificación de la orden del examen. 3. Revisión de la orden por la auxiliar de enfermería. 4. Entregar al auxiliar de facturación las órdenes. 5. Informar al paciente del procedimiento. 6. Pedir consentimiento por escrito según examen. 7. Autorización para sedar a los menores de edad. 8. Preparación general del paciente de acuerdo al procedimiento. 9. Realización del examen. 10. Entrega de Resultados. 	

<p>5. SALIDAS (RESULTADOS)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Residuos biosanitarios ✓ Residuos cortopunzantes ✓ Residuos reciclables ✓ Residuos inertes.
<p>6. REQUISITOS O CRITERIOS LEGALES APLICABLES</p>
<p>6.1 Requisitos legales</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Decreto 2676/00: Gestión integral de residuos sólidos hospitalarios y similares. ✓ Ley 697/01: Uso eficiente de energía.
<p>6.2 Otros requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Convenio suscrito con el Nodo Producción mas limpia. ✓ Procedimiento de control operacional. ✓ Decreto 3172/03: Requisitos para la procedencia de la deducción por inversiones en el control y mejoramiento del medio ambiente. ✓ Resolución 136/04: Solicitud de acreditación de las inversiones para el control y mejoramiento del medio ambiente.

Fuente: Autor.

En la figura 14., se muestra el diagrama de procesos:

Figura 14. Diagrama de procesos de las actividades de métodos diagnósticos no invasivos.



Fuente: Autor.

3.6.3 Actividades y requisitos legales electrofisiología

Tabla 14. Actividades y requisitos legales electrofisiología

ELECTROFISIOLOGÍA	
UNIDAD FUNCIONAL	CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA Y ADULTO
NOMBRE DEL PROCESO	ELECTROFISIOLOGÍA
RESPONSABLE DEL PROCESO	JEFE DE ELECTROFISIOLOGÍA
<p>1. PROPÓSITO DEL PROCESO</p> <p>Establecer aspectos e impactos que de ésta área se derivan con el fin de plantear métodos de uso eficiente de los recursos utilizados y técnicas de reaprovechamiento de las mismas, además de adquirir un compromiso con la preservación de la contaminación.</p>	
<p>2. PERSONAL RESPONSABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Electrofisiología (1) ✓ Enfermera Jefe (1) ✓ Auxiliar de Enfermería (2) ✓ Auxiliar de Material (1) 	
<p>3. RECURSOS DE ENTRADA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ampolletas ✓ Medicamentos ✓ Insumos médicos (cortopunzantes y biosanitarios) ✓ Fármacos ✓ Insumos de uso personal para cirugía (guantes, tapabocas, polainas, bata) 	
<p>4. ACTIVIDADES DEL PROCESO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asignación de cita para el estudio. 2. Información al usuario: Brindar recomendaciones de manejo. 3. Recepción del Paciente: valoración y verificación de la orden del examen. 4. Revisar orden del procedimiento a realizar. 5. Explicar al paciente el tipo de procedimiento. 6. Verificar que cumpla con las indicaciones previas al estudio. 7. Suministrar el consentimiento para su autorización por parte del paciente. 8. Llevar a cabo el procedimiento de Electrofisiología. 	

- 9. Explicar los cuidados posteriores al procedimiento realizado.
- 10. Informar sobre cita de control

5. SALIDAS (RESULTADOS)

- ✓ Residuos biosanitarios
- ✓ Residuos cortopunzantes
- ✓ Residuos reciclables
- ✓ Residuos inertes.

6. REQUISITOS O CRITERIOS LEGALES APLICABLES

Las actividades realizadas en los procesos de hemodinamia y cardiología intervencionista del Instituto del Corazón de Bucaramanga, se fundamentan en la **Ley 23 de 1981, ley 6 de 1991, Decreto 190 de 1996** y demás normas vigentes en la actualidad por la legislación colombiana, el sistema general de seguridad social, el ministerio de protección social y el de medio ambiente; en los criterios morales, éticos y de humanidad que rigen la actividad humana y médica.

6.1 Requisitos legales

Residuos sólidos hospitalarios y peligrosos

- ✓ **Decreto 1609/02:** Normas para la presentación de residuos peligrosos por parte del generador.
- ✓ **Decreto 2676/00:** Reglamenta ambiental y sanitariamente la gestión integral de los residuos hospitalarios.
- ✓ **Resolución 2309/86:** Definición, clasificación, identificación, almacenamiento, transporte y tratamiento de los residuos especiales.
- ✓ **Ley 9/79:** Manejo de residuos peligrosos.

Sustancias químicas o peligrosas

- ✓ **Ley 55/93:** Seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo. Manejo y almacenamiento de productos químicos, obligaciones de las partes interesadas.
- ✓ **Ley 9/79:** Manejo de residuos peligrosos.

Energía

- ✓ **Ley 142/94:** Reglamenta el manejo de los servicios públicos como agua, luz, aseo y alcantarillado.
- ✓ **Ley 632/00:** El ministerio de minas y energía, por medio de la unidad de planeación minoeléctrica determinará para los sectores eléctricos y gas natural distribuidos en la red física.

- ✓ **Decreto 1842/91:** Por el cual se expide el estatuto nacional de usuarios de servicios públicos domiciliarios.
- ✓ **Ley 697/01:** 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.

Residuos sólidos

- ✓ **Decreto 1713/02:** Se reglamenta la prestación del servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos.
- ✓ **Ley 9/79:** Condiciones generales que deben cumplir los recipientes y contenedores utilizados para el almacenamiento de residuos sólidos.
- ✓ **Decreto 2811/74:** Recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos.

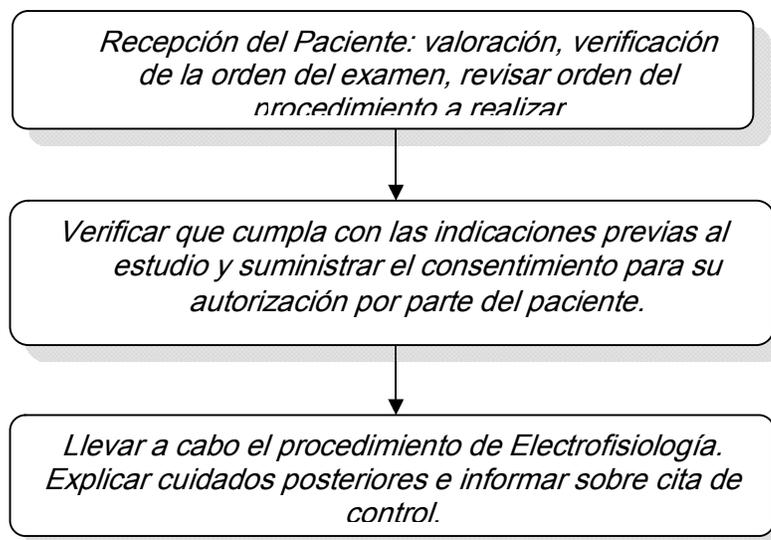
6.2 Otros requisitos

- ✓ Convenio suscrito con el Nodo Producción mas limpia.
- ✓ Procedimiento de control operacional.
- ✓ **Decreto 3172/03:** Requisitos para la procedencia de la deducción por inversiones en el control y mejoramiento del medio ambiente.
- ✓ **Resolución 136/04:** Solicitud de acreditación de las inversiones para el control y mejoramiento del medio ambiente.

Fuente: Autor.

En la figura 15., se muestra el diagrama de procesos:

Figura 15. Diagrama de procesos de las actividades de electrofisiología.



Fuente: Autor.

3.6.4 Actividades y requisitos legales cirugía y anestesia cardiovascular

Tabla 15. Actividades y requisitos legales cirugía y anestesia cardiovascular

CIRUGÍA Y ANESTESIA CARDIOVASCULAR	
UNIDAD FUNCIONAL	CIRUGÍA Y ANESTESIA CARDIOVASCULAR
NOMBRE DEL PROCESO	CIRUGÍA Y ANESTESIA CARDIOVASCULAR
RESPONSABLE DEL PROCESO	JEFE DE CIRUGÍA Y ANESTESIA CARDIOVASCULAR
<p>1. PROPÓSITO DEL PROCESO</p> <p>Establecer aspectos, efectos e impactos que de ésta área se derivan con el fin de plantear métodos de uso eficiente de los recursos utilizados y técnicas de reaprovechamiento de las mismas, además de adquirir un compromiso con la preservación de la contaminación.</p>	
<p>2. PERSONAL RESPONSABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Jefe de Departamento de Anestesia y Cirugía cardiovascular (1) ✓ Coordinadora de instrumentación quirúrgica (1) ✓ Enfermera Coordinadora de Anestesia y Cirugía cardiovascular (1) ✓ Perfusionista (1) ✓ Cirujanos (3) ✓ Secretaria de Cirugía (1) 	
<p>3. RECURSOS DE ENTRADA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ampolletas ✓ Medicamentos ✓ Insumos médicos (cortopunzantes y biosanitarios) ✓ Fármacos ✓ Insumos de uso personal para cirugía (guantes, tapabocas, polainas, bata) 	
<p>4. ACTIVIDADES DEL PROCESO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Coordinar con la ARS, EPS, el trámite de las autorizaciones de los respectivos paciente. 2.Recepción de documentos y exámenes prequirúrgicos para programar valoración de anestesiología. 3.Realizar consulta preanestesia. 4.Realizar valoración prequirúrgica. 5.Elaborar programación mensual de Cirugía. 	

6. Solicitud de insumos y esterilización según programación.
7. Reservar sala, sangre y UCI.
8. Dar instrucciones a los pacientes sobre los trámites a realizar para la hospitalización.
9. Realizar el traslado de insumos, equipos, instrumental requerido para el procedimiento quirúrgico.
10. Hospitalizar paciente.
11. Realizar procedimiento de Cirugía y Anestesia Cardiovascular.
12. Traslado del paciente a la Unidad de Cuidados Intensivos.
13. Orden de salida al paciente.
14. Asignación de cita para el Control posquirúrgico.
15. Registro del gasto de Anestesia, Instrumentación y perfusión en su respectivo formato.
16. Entregar la hoja de gastos al área de facturación.

5. SALIDAS (RESULTADOS)

- ✓ Residuos biosanitarios
- ✓ Residuos cortopunzantes
- ✓ Residuos reciclables
- ✓ Residuos inertes.

6. REQUISITOS O CRITERIOS LEGALES APLICABLES

Las actividades realizadas en los procesos de cirugía del instituto se fundamentan en la ley 23 de 1981, ley 6 de 1991, decreto 190 de 1993, la resolución demás normas vigentes en la actualidad por la legislación colombiana y el sistema general de seguridad social y el ministerio de protección social y medio ambiente, en los criterios morales, éticos y de humanidad que rigen la actividad humana y médica.

6.1 Requisitos legales

Recurso Agua

- ✓ **Decreto 1541/78:** Control de vertimientos sin tratamiento sin tratamiento de residuos sólidos.

Residuos sólidos hospitalarios y peligrosos

- ✓ **Decreto 1609/02:** Normas para la presentación de residuos peligrosos por parte del generador.
- ✓ **Decreto 2676/00:** Reglamenta ambiental y sanitariamente la gestión integral de los residuos hospitalarios.
- ✓ **Resolución 2309/86:** Definición, clasificación, identificación, almacenamiento, transporte y tratamiento de los residuos especiales.
- ✓ **Ley 9/79:** Manejo de residuos peligrosos.

Sustancias químicas o peligrosas

- ✓ **Ley 55/93:** Seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo. Manejo y almacenamiento de productos químicos, obligaciones de las partes interesadas.
- ✓ **Ley 9/79:** Manejo de residuos peligrosos.

Energía

- ✓ **Ley 142/94:** Reglamenta el manejo de los servicios públicos como agua, luz, aseo y alcantarillado.
- ✓ **Ley 632/00:** El ministerio de minas y energía, por medio de la unidad de planeación minoelectrica determinará para los sectores eléctricos y gas natural distribuidos en la red física.
- ✓ **Decreto 1842/91:** Por el cual se expide el estatuto nacional de usuarios de servicios públicos domiciliarios.
- ✓ **Ley 697/01:** 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.

Residuos sólidos

- ✓ **Decreto 1713/02:** Se reglamenta la prestación del servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos.
- ✓ **Ley 9/79:** Condiciones generales que deben cumplir los recipientes y contenedores utilizados para el almacenamiento de residuos sólidos.
- ✓ **Decreto 2811/74:** Recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos.

6.2 Otros requisitos

- ✓ Convenio suscrito con el Nodo Producción mas limpia.
- ✓ Procedimiento de control operacional.
- ✓ **Decreto 3172/03:** Requisitos para la procedencia de la deducción por inversiones en el control y mejoramiento del medio ambiente.

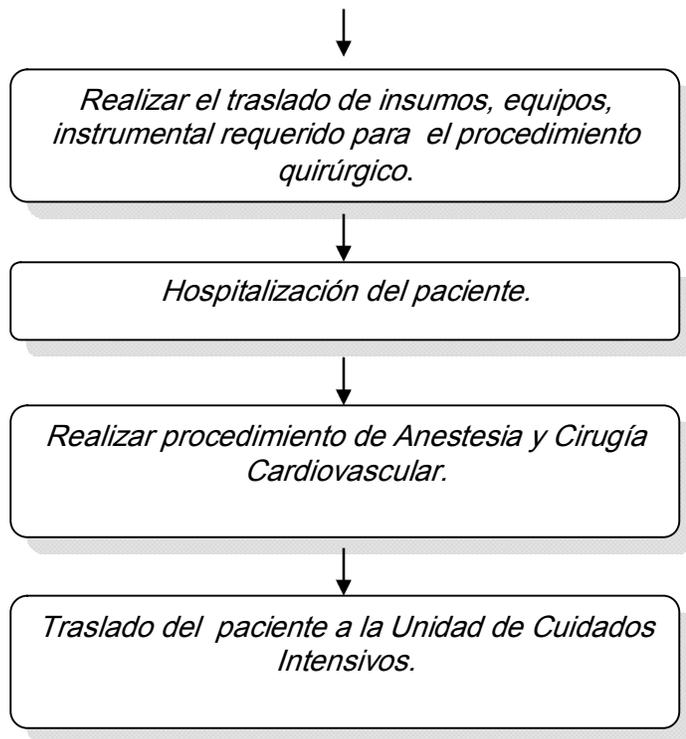
Resolución 136/04: Solicitud de acreditación de las inversiones para el control y mejoramiento del medio ambiente.

Fuente: Autor.

En la figura 16., se muestra el diagrama de procesos:

Figura 16. Diagrama de procesos de las actividades de cirugía y anestesia cardiovascular.

Realizar consulta preanestesia y valoración prequirúrgica



Fuente: Autor.

3.6.5 Actividades y requisitos legales hemodinamia y cardiología intervencionista

Tabla 16. Actividades y requisitos legales hemodinamia y cardiología intervencionista

HEMODINAMIA Y CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA	
UNIDAD FUNCIONAL	CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA Y ADULTO
NOMBRE DEL PROCESO	HEMODINAMIA Y CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA
RESPONSABLE DEL PROCESO	JEFE DE HEMODINAMIA Y CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA.
<p>1. PROPÓSITO DEL PROCESOS</p> <p>Establecer aspectos, efectos e impactos que de ésta área se derivan con el fin de plantear métodos de uso eficiente de los recursos utilizados y técnicas de reaprovechamiento de las mismas, además de adquirir un compromiso con la preservación de la contaminación.</p>	

2. PERSONAL RESPONSABLE

- ✓ Cardiólogos Hemodinamistas (4)
- ✓ Jefe Enfermería (1)
- ✓ Auxiliar Enfermería (2)
- ✓ Auxiliar Materiales (1)
- ✓ Secretaria (1)

3. RECURSOS DE ENTRADA

- ✓ Ampolletas
- ✓ Medicamentos
- ✓ Insumos médicos (cortopunzantes y biosanitarios)
- ✓ Fármacos
- ✓ Material de cirugía

4. ACTIVIDADES DEL PROCESO

1. Programación de procedimientos.
2. Brindar recomendaciones al usuario acerca de la preparación para el procedimiento.
3. Realizar cotizaciones de procedimientos e informar acerca de lo copagos respectivos, cuando se requiera.
4. Recibir el paciente el día del procedimiento y revisar la orden y documentos de identificación.
5. Leer, explicar y hacer firmar el consentimiento por parte del usuario y un testigo en procedimientos electivos.
6. Realizar preparación previa del paciente. (llenar historia clínica y notas de enfermería).
7. Análisis de la historia clínica del paciente.
8. Elaborar registros como notas de enfermería y la historia clínica.
9. Realizar procedimiento.
10. Recuperación del paciente pos procedimiento.

Dar orden de salida, o de traslado del paciente con las respectivas instrucciones para manejo hospitalario o ambulatorio.

5. SALIDAS (RESULTADOS)

- ✓ Residuos biosanitarios
- ✓ Residuos cortopunzantes
- ✓ Residuos reciclables
- ✓ Residuos inertes

6. REQUISITOS O CRITERIOS LEGALES APLICABLES

Las actividades realizadas en los procesos de Hemodinamia y cardiología intervencionista del Instituto del Corazón de Bucaramanga, se fundamentan en:

6.1 Requisitos legales

Residuos sólidos hospitalarios y peligrosos

- ✓ **Decreto 1609/02:** Normas para la presentación de residuos peligrosos por parte del generador.
- ✓ **Decreto 2676/00:** Reglamenta ambiental y sanitariamente la gestión integral de los residuos hospitalarios
- ✓ **Ley 430/98:** Prohibición de introducción de desechos peligrosos al territorio nacional, y con la responsabilidad por el manejo integral de los residuos generados en el país y en el proceso de producción, gestión y manejo de los mismos.
- ✓ **Resolución 2309/86:** Definición, clasificación, identificación, almacenamiento, transporte y tratamiento de los residuos especiales.
- ✓ **Ley 9/79:** Manejo de residuos peligrosos.

Sustancias peligrosas o químicas

- ✓ **Ley 55/93:** Seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo. Manejo y almacenamiento de productos químicos, obligaciones de las partes interesadas.
- ✓ **Ley 9/79:** Manejo de residuos peligrosos.

Energía

- ✓ **Ley 632/00:** El ministerio de minas y energía, por medio de la unidad de planeación minoelectrica determinará para los sectores eléctricos y gas natural distribuidos en la red física.
- ✓ **Ley 143/94:** Se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional.
- ✓ **Ley 142/94:** Reglamenta el manejo de los servicios públicos como agua, luz, aseo y alcantarillado.
- ✓ **Decreto 1842/91:** Por el cual se expide el estatuto nacional de usuarios de servicios públicos domiciliarios.
- ✓ **Ley 697/01:** 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.

6.2 Reglamentación relacionada con el uso de radiaciones ionizantes y disimetría

- ✓ **GTC 24 de 1996/8/21** Código de colores adoptado por la Universidad de Antioquia y según la Norma Técnica Colombiana (ver Pág. 43 y 44 manual del Ministerio, para la

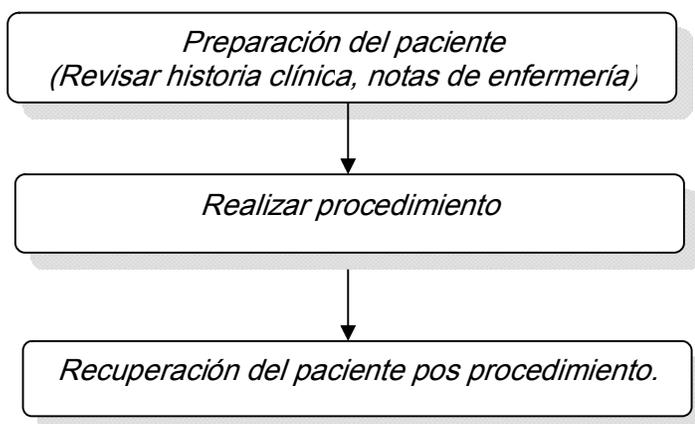
6.3 Otros requisitos

- ✓ Convenio suscrito con el Nodo Producción mas limpia.
- ✓ Procedimiento de control operacional.
- ✓ **Decreto 3172/03:** Requisitos para la procedencia de la deducción por inversiones en el control y mejoramiento del medio ambiente.
- ✓ **Resolución 136/04:** Solicitud de acreditación de las inversiones para el control y mejoramiento del medio ambiente.

Fuente: Autor.

En la figura 17., se muestra el diagrama de procesos:

Figura 17. Diagrama de procesos de las actividades de hemodinamia y cardiología intervencionista.



Fuente: Autor.

3.7 RESIDUOS GENERADOS

De acuerdo a los recorridos y las observaciones que se hicieron se pudo concluir que El Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A., genera residuos de tipo no peligroso incluyendo reciclables, inertes, ordinarios y biodegradables, igualmente, se producen residuos con características peligrosas como cortopunzantes, biosanitarios y químicos. En la Tabla 17., se muestra con detalle cada uno de los residuos generados por áreas.

Tabla 17. Caracterización Cualitativa de Residuos Sólidos del Instituto.

SERVICIO	ACTIVIDADES	TIPO DE RESIDUO GENERADO	
		RESIDUOS NO PELIGROSOS	RESIDUOS PELIGROSOS
Consulta externa y cardiología clínica	Entre las principales actividades realizadas en este servicio se encuentran el registro de datos del paciente, chequeo general (examen físico, toma de tensión, retiro de puntos) y diagnóstico, generación de órdenes médicas y registro en la historia clínica.	<p>RECICLABLES: Papel</p> <p>ORDINARIOS E INERTES: Toallas de papel usadas, empaques plásticos de insumos, barrido normal, residuos de papelería.</p>	<p>BIOSANITARIOS: Bajalenguas, guantes, gasas.</p> <p>CORTOPUNZANTES: Hojas de bisturí.</p>
Hemodinamia y cardiología intervencionista	Consiste en realizar estudios invasivos (cruzan la piel del paciente) para realizar el diagnóstico definitivo del estado de las arterias coronarias y de las válvulas. Entre los principales procedimientos se encuentran: Cateterismo, angiocardiografía, arteriografía, angioplastia, etc.	<p>RECICLABLES: vidrio de ampollitas y envases de medicamentos, Bolsas Viáflex (suero y agua heparinizada), bolsas de esterilización, tapón de caucho.</p> <p>ORDINARIOS E INERTES: empaques plásticos de insumos, papel y cartón plastificado, plástico protector de electrodos, electrodos, cajas de medicamentos.</p>	<p>BIOSANITARIOS: Guantes, gasas, torundas de algodón, tapabocas, gorros desechables, catéteres, jeringas, esparadrapo.</p> <p>CORTOPUNZANTES: Agujas, agujas de sutura, Hojas de Bisturí, maquinas de afeitar.</p> <p>QUÍMICOS: Residuos de fármacos parcialmente consumidos</p>
Métodos diagnósticos no invasivos	Son métodos diagnósticos basados en principios de ultrasonido y utilizado para descartar enfermedades cardiacas. Los principales procedimientos son: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Electrocardiograma: 	<p>RECICLABLES: vidrio de ampollitas y envases de medicamentos, papel.</p> <p>ORDINARIOS E INERTES: Empaques plásticos de insumos, cajas de medicamentos,</p>	<p>BIOSANITARIOS: máquinas de afeitar, jeringas, guantes, torundas de algodón. Se utilizarán recipientes para residuos peligrosos y no peligrosos según la clasificación establecida</p>

	<p>es el gráfico que se obtiene con el electrocardiógrafo para medir la actividad eléctrica del corazón.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ecocardiograma: evalúa soplos cardíacos y verifica la función de bombeo del corazón. <p>Holter: Es el registro de la actividad eléctrica del corazón durante 24 horas, a través de una grabadora especial.</p>	<p>plástico protector de electrodos, electrodos, toallas de papel, vasos plásticos, baterías.</p>	<p>en el Decreto 2676 de 2000</p> <p>CORTOPUNZANTES: Agujas</p> <p>QUÍMICOS: Fármacos parcialmente consumidos</p>
Electrofisiología	<p>El procedimiento consiste en insertar un catéter, conectado a electrodos de monitorización eléctrica, generalmente a través de un vaso sanguíneo y extenderlo hasta el corazón. El recorrido, se navega con la guía de imágenes provistas por un fluoroscopio, una máquina de rayos X que muestra imágenes continuas, "en vivo", del catéter y del músculo del corazón.</p> <p>Una vez que el catéter llega al corazón, los electrodos de su punta obtienen datos y se hacen una variedad de mediciones eléctricas.</p>	<p>RECICLABLES: vidrio de ampollitas y envases de medicamentos, papel, placas radiográficas.</p> <p>ORDINARIOS E INERTES: Plástico protector de electrodos, electrodos, cajas de marcapasos, cajas de medicamentos, empaques de insumos</p>	<p>BIOSANITARIOS: Guantes, gasas, torundas de algodón, tapabocas, gorros desechables, catéteres, jeringas, esparadrapo.</p> <p>CORTOPUNZANTES: Agujas, agujas de sutura, Hojas de Bisturí</p> <p>QUÍMICOS: Fármacos parcialmente consumidos</p>
Anestesia y cirugía cardiovascular	<p>Entre los principales procesos que abarca la cirugía cardiovascular se encuentran: Corrección de cardiopatías, Revascularización, cirugía de Bentall, reemplazo de válvulas, comisurotoma,</p>	<p>RECICLABLES: vidrio de ampollitas y envases de medicamentos, Bolsas Viáflex (solución salina), bolsas de esterilización, tapón de caucho.</p> <p>ORDINARIOS E INERTES: empaques</p>	<p>BIOSANITARIOS: Guantes, gasas, tapabocas, gorros desechables, catéteres, sondas, tubos contaminados, jeringas, esparadrapo.</p> <p>CORTOPUNZANTES: Agujas, agujas de</p>

	valvulotomía y valvuloplastia. Este tipo de procedimientos se realiza en salas de Cirugía de la Clínica Chicamocha, Clínica San Luis y FOSCAL.	plásticos de insumos, papel y cartón plastificado, cajas de medicamentos.	sutura, Hojas de Bisturí QUÍMICOS: Residuos de fármacos parcialmente consumidos
Área administrativa	Las áreas administrativas del Instituto del Corazón son: Gerencia, Calidad, Gestión humana, atención al usuario, Facturación y Cartera, Contabilidad, Compras y Almacén.	RECICLABLES: Papel, cajas de cartón. ORDINARIOS E INERTES: Empaques, restos de comida, plásticos, papel carbón, vasos desechables, clips, ganchos legajadores, carpetas, papel químico, papel de fax, toner.	

De acuerdo a los registros del formato RH1 que se tienen en el instituto mes a mes se obtuvieron los siguientes datos para el año 2007, éstos se consignaron en la tabla 18.

Tabla 18. Residuos sólidos generados por El Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A., durante el año 2007.

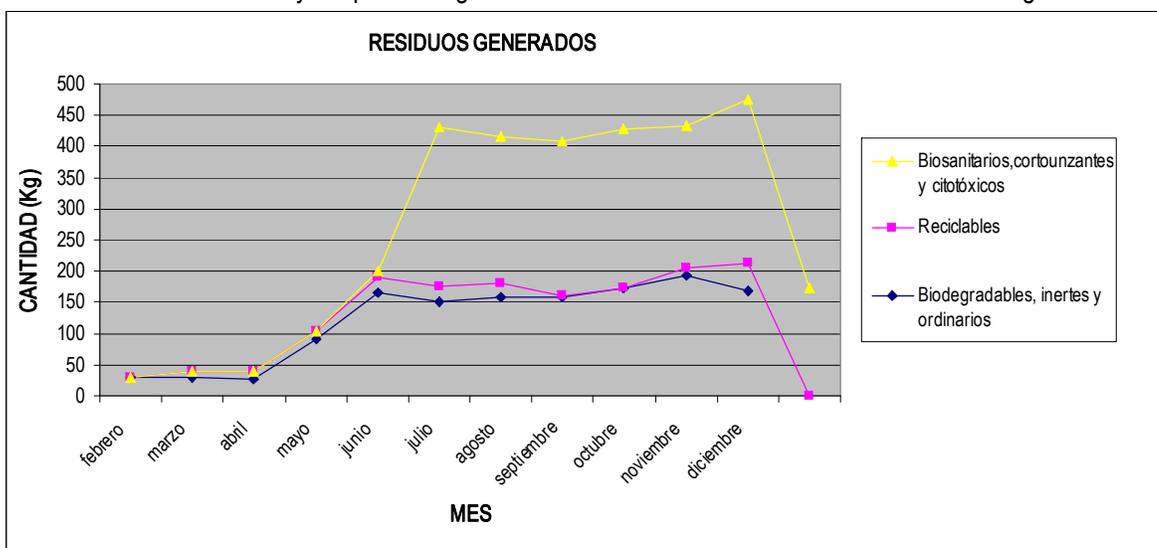
Mes/ Residuos generados (Kg)	Biodegradables, inertes y ordinarios	Reciclables	Biosanitarios, cortopunzantes y citotóxicos	Fármacos parcialmente consumidos, vencidos o deteriorados
Febrero	30	11	/	/
Marzo	28,5	10,5	/	/
Abril	28	12	/	/
Mayo	92	25	10	/
Junio	165	25	254	/
Julio	151	21	236	/
Agosto	159	2	248	/
Septiembre	158	/	254	/
Octubre	173	13	227	/
Noviembre	192	45	265	/
Diciembre	168	/	173	/
Promedio	122,2272727	18,2777778	208,375	/

Fuente: Autor.

El Instituto del corazón de Bucaramanga empezó labores asistenciales dentro de la Clínica Chicamocha S.A. a partir del mes de junio de 2007, por esta razón no existen datos de generación de residuos biosanitarios, cortopunzantes y citotóxicos durante los meses anteriores; Así también la generación de residuos biodegradables, ordinarios e inertes es muy baja durante los cuatro primeros meses del año; Para residuos reciclables existe un inconveniente con el sitio de almacenamiento, ya que el cuarto donde se almacenan tiene que ser compartido con la Clínica Chicamocha, razón por la cual en algunas ocasiones es confundido con el de ésta.

La gráfica 1., muestra los datos registrados anteriormente respecto a la generación de residuos sólidos y hospitalarios.

Gráfica 1. Residuos sólidos y hospitalarios generados en el Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A.



Fuente: Autor.

Para la recolección de residuos, éstos deben ser bajados al sitio de almacenamiento en los horarios establecidos por la Clínica Chicamocha donde se incluyen dos jornadas en la mañana a las 9:30 am y en la tarde a las 4:30 pm; Una vez allí la empresa de recolección se encargará de su disposición final de acuerdo al tipo de residuo. En nuestro caso la Empresa Metropolitana de Aseo de Bucaramanga EMAB S.A. ESP., es la encargada de la recolección de los residuos biodegradables, ordinario e inertes, los cuales son llevados a relleno sanitario; La empresa DESCONT S.A. ESP, es la encargada de la recolección dos veces por semana los días lunes y jueves de todos los residuos biosanitarios, cortopunzantes y citotóxicos, los cuales son llevados incinerados; y finalmente los residuos reciclables como cartón, papel y vidrio son vendidos a empresas independientes de reciclaje quienes tienen un permiso y licencia ambiental para ejercer este oficio y consecutivamente venden a otras empresas dependiendo del tipo de residuo. En el **Anexo B.** se elaboró una tabla que consigna los horarios de recolección establecidos por la Clínica Chicamocha.

3.8 AGUA Y ENERGÍA

Iniciando es necesario indicar que dentro del Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A., no existen contadores de agua ni de energía razón por la cual no existen datos de consumo.

Los datos consignados en este numeral hacen referencia a los consumos generados por la clínica Chicamocha durante el periodo 2007.

A continuación se presenta el consumo de energía que se genera en La Clínica Chicamocha S.A., dentro del que se encuentra el generado por El Instituto del Corazón de Bucaramanga, ya que sus instalaciones funcionan dentro de la Clínica Chicamocha. En la Tabla 19., se registran estos datos durante el año 2007.

Tabla 19. Consumo energía Clínica Chicamocha 2007

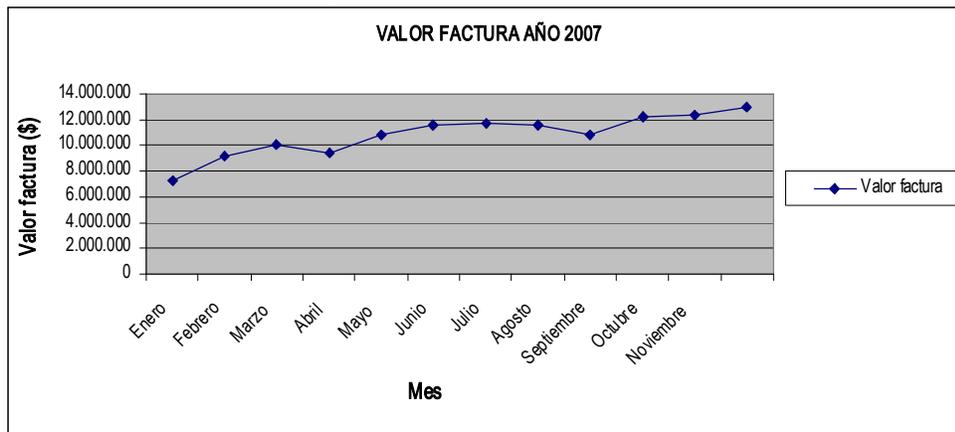
MES	Valor factura en pesos	Consumo de energía Mensual (Kwh/mes)
Enero	7.213.227	33.414
Febrero	9.187.518	42.034
Marzo	10.101.073	45.674
Abril	9.410.919	42.980
Mayo	10.870.799	49.361
Junio	11.585.785	52.618
Julio	11.766.681	55.163
Agosto	11.545.200	54.324
Septiembre	10.855.480	51.068
Octubre	12.277.450	52.066
Noviembre	12.372.980	52.704
Diciembre	12.939.810	54.872
PROMEDIO	10.843.910	48.856

Fuente: Registros Clínica Chicamocha S.A.

De la tabla anterior se observa un leve aumento en el consumo de energía a partir de de junio de 2007 fecha a la cual El Instituto del Corazón de Bucaramanga empezó labores asistenciales dentro de la Clínica Chicamocha. Este aumento en el consumo es directamente proporcional al valor de la factura donde también aumentó para la misma fecha.

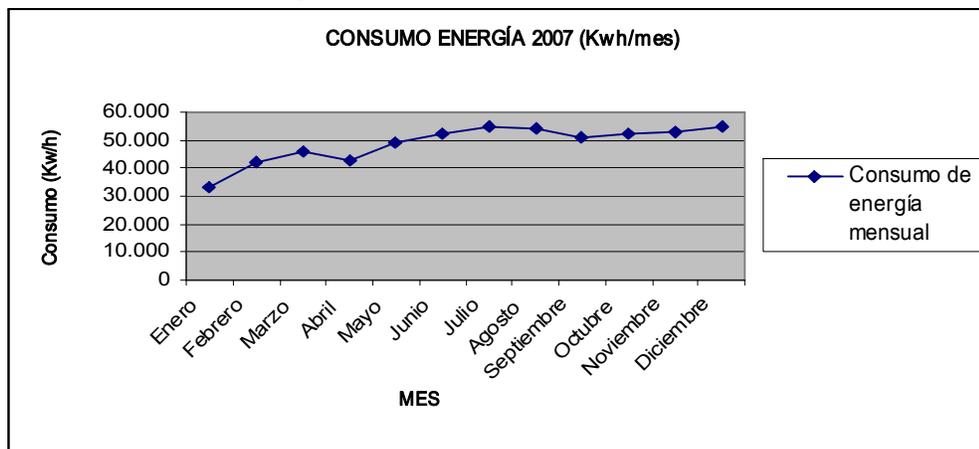
Con los datos anteriores se realizaron unas gráficas donde se observa con más claridad el ritmo de consumo de energía y el valor pagado mes a mes durante el periodo 2007. Estos datos están consignados en las gráficas 2 y 3 respectivamente.

Gráfica 2. Valor factura energía Clínica Chicamocha 2007



Fuente: Autor.

Gráfica 3. Consumo energía Clínica Chicamocha año 2007



Fuente: Autor.

Para el consumo de agua ocurre lo mismo que con el consumo de energía y es que los datos registrados hacen referencia a los consumos generados por la Clínica Chicamocha, dentro de la que funciona El Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A. estos datos están consignados en la tabla

Tabla 20. Consumo Agua 2007 Clínica Chicamocha

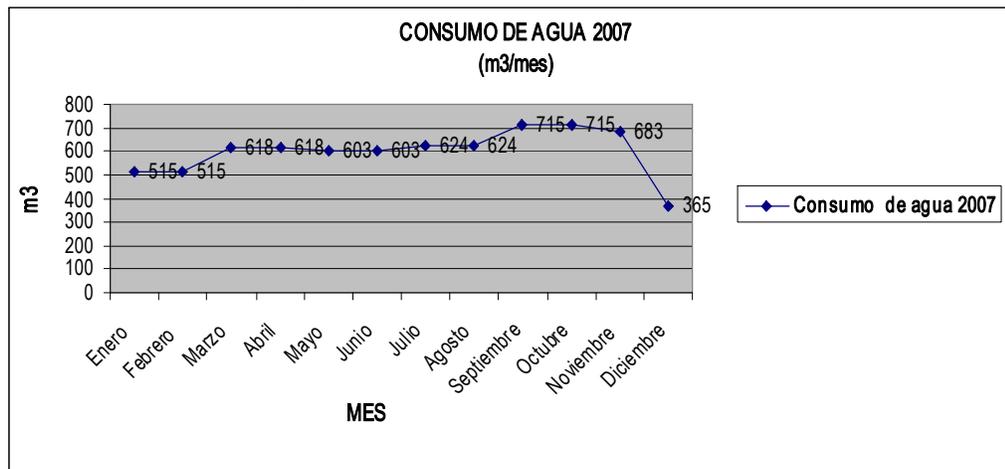
CONSUMO DE AGUA AÑO 2007	
MES	CONSUMO
Enero	515
Febrero	515
Marzo	618
Abril	618
Mayo	603
Junio	603
Julio	624
Agosto	624
Septiembre	715
Octubre	715
Noviembre	683
Diciembre	365
PROMEDIO	599,8333333

Fuente: Registros Clínica Chicamocha S.A.

De los datos anteriores se observa un leve aumento en el consumo de energía a partir del mes de julio, fecha para la cual El Instituto del Corazón de Bucaramanga, ya funcionaba dentro de la Clínica Chicamocha.

En La Gráfica 4., se muestra el consumo generado durante el año 2007 dentro de La Clínica Chicamocha S.A.

Gráfica 4. Consumo de agua Clínica Chicamocha año 2007



Fuente: Registros Clínica Chicamocha S.A.

3.9 IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Los elementos de una actividad que interactúan con el medio pueden denominarse aspectos ambientales. Cuando estos aspectos se toman significativos adquieren connotación de impactos ambientales. Usualmente el impacto se define como el cambio neto en la salud del hombre, en su bienestar o en su entorno, debido a la interacción de las actividades humanas con los ecosistemas.

Un impacto puede ser positivo o negativo y se considera significativo cuando supera los estándares de calidad ambiental, criterios técnicos, hipótesis científicas, comprobaciones empíricas, juicio personal, valoración económica o social, entre otros criterios.

A continuación se presenta la tabla 21., donde se identifican las actividades que se realizan dentro del INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A., y con ello sus respectivos aspectos e impactos producto de sus actividades.

Tabla 21. Identificación de aspectos e impactos ambientales

ÁREA	ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO
ADMINISTRATIVA	Almacén	Consumo de energía hidroeléctrica	Agotamiento de recurso hídrico y deforestación, pérdida de la biodiversidad e impacto social
		Uso de papelería	Reducción de los recursos naturales, contribución de residuos sólidos
		Almacenaje de productos químicos y materias primas	Derrames, filtraciones o vertidos accidentales, podrían interactuar con otros materiales almacenados y podrían afectar la salud de los seres humanos
	Atención al usuario, Gestión humana, Facturación, Cartera	Consumo de energía hidroeléctrica	Agotamiento de recurso hídrico y deforestación, pérdida de la biodiversidad e impacto social
		Uso de recursos reciclables	Protección de recursos naturales
		Uso de papelería	Reducción de los

Continuación Tabla 21. Identificación de aspectos e impactos ambientales			
			recursos naturales, contribución de residuos sólidos
ADMINISTRATIVA	Servicios generales	Uso de energía hidroeléctrica.	Agotamiento de recurso hídrico y deforestación, pérdida de la biodiversidad e impacto social
		Lavado de implementos de limpieza	Reducción de los recursos hidrológicos potables limitados
		Uso de productos químicos.	Riesgos para la salud y contaminación de recurso hídrico
		Vertido de efluente al alcantarillado	Reducción de materia orgánica o suspendida en aguas residuales. Perturbación de cadenas alimenticias acuáticas y puede ser letal para todos los usuarios futuros de las aguas receptoras
		Emisión de compuestos volátiles	Contaminación del aire y afectan el aparato respiratorio humano
		Derrame de sustancias peligrosas	Afecta la salud humana
	Zona de lavado hemodinamia y	Vertido al alcantarillado	puede ser letal para todos los usuarios futuros de las aguas receptoras
		Emisión de compuestos volátiles	Contaminación del aire y afectan el aparato respiratorio humano
		Ruido	Pérdida auditiva
		Derrame de sustancias peligrosas	Afectar la salud humana

Continuación Tabla 21. Identificación de aspectos e impactos ambientales			
GERENCIAL	Gestión comercial, Gestión ambiental, Planeación y revisión del sistema de gestión ambiental, Gestión de calidad	Consumo de energía hidroeléctrica	Agotamiento del recurso hídrico, deforestación, pérdida de la biodiversidad e impacto social
		Uso de recursos reciclables	Conservación de recursos naturales.
		Uso de materias primas	Reducción de los recursos naturales, contribución de residuos sólidos
ASISTENCIAL	Consulta externa, Métodos diagnósticos no invasivos	Generación de residuos biosanitarios por uso de insumos	Contaminación de suelos
		Generación de residuos ordinarios	Cargas en rellenos sanitarios
		Uso de energía hidroeléctrica.	Agotamiento de recurso hídrico y deforestación, pérdida de la biodiversidad e impacto social
	Hemodinamia/ Electrofisiología	Uso de energía hidroeléctrica.	Agotamiento de recurso hídrico y deforestación, pérdida de la biodiversidad e impacto social
		Generación de residuos biosanitarios	Riesgo para la salud, composición e impacto medioambiental y contribución de residuos
		Generación de residuos cortopunzantes	
		Uso de medicamentos y fármacos	
	Generación de residuos reciclables	Conservación de recursos naturales	

Continuación Tabla 21. Identificación de aspectos e impactos ambientales			
		Uso de materias primas	Reducción de los recursos naturales, contribución de residuos sólidos
ASISTENCIAL	Cirugía y anestesia cardiovascular	Uso de energía hidroeléctrica	Agotamiento de recurso hídrico y deforestación, pérdida de la biodiversidad e impacto social
		Generación de residuos biosanitarios	Riesgo para la salud, composición e impacto medioambiental
		Generación de residuos cortopunzantes	
		Uso de medicamentos y fármacos	Riesgo para la salud, composición e impacto medioambiental
		Uso de recursos reciclables	Conservación de recursos naturales
		Vertimientos controlados	Alteración del ecosistema natural, letales para la vida natural residente y todos los usuarios futuros de las aguas receptoras

Fuente: Autor.

De acuerdo a la información revisada en el manual de funciones de gestión humana del instituto, inspecciones y listas de chequeo aplicadas, (ver **Anexo C**), a cada una de las actividades desarrolladas dentro del Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A., se observa que del área administrativa y de apoyo se originan principalmente impactos potenciales dentro de los que se destacan: agotamiento del recurso energético y reducción de recursos naturales, esto se debe al inadecuado aprovechamiento de los recursos naturales. Dentro de ésta misma área administrativa se encuentra también las zonas de lavado para servicios generales y hemodinamia donde el principal impacto es afectación a la salud por el uso de sustancias químicas.

En el área asistencial el principal impacto es hacia el quebranto de la salud del personal que allí labora, esto por la generación de residuos hospitalarios peligrosos.

Con esta identificación de aspectos e impactos ambientales se tiene la base para la valoración de los mismos, para determinar cuáles de ellos son los más significativos y con base en los cuales se elaborará una política ambiental y los respectivos planes de mejora continua.

3.10 REQUISITOS LEGALES Y OTROS

A continuación en la tabla 22., se presentan los requisitos legales que se aplican para cada uno de los factores ambientales agua, energía, sustancias químicas, residuos sólidos, residuos peligrosos, y emisiones atmosféricas y ruido dentro del El INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A.

Tabla 22. Requisitos legales v otros

CONSUMO Y VERTIMIENTO DE AGUA.			
TIPO DE NORMA, FECHA Y TEMA	AUTORIDAD	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN
Decreto 3102 de 1997: Instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua	Ministerio de Desarrollo Económico	Artículo 2.	Obligaciones de los usuarios. Hacer buen uso del servicio de agua potable y reemplazar aquellos equipos y sistemas que causen fugas de aguas en las instalaciones internas.
		Artículo 3.	Obligaciones de los constructores y urbanizadores. A más tardar el 1° de julio de 1998, todas las solicitudes de licencias de construcción y/o urbanismo y sus modalidades, deberán incluir en los proyectos, la utilización de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.
		Artículo 7.	Todos los usuarios pertenecientes al sector institucional, están obligados a reemplazar antes del 1° de julio de 1999 los equipos, sistemas e implementos de alto consumo actualmente en uso, por unos de bajo consumo.
Ley 373 de 1997: Programa para el uso eficiente y ahorro del agua	Ministerio de Desarrollo Económico	Artículo 1. Programa para el uso eficiente y ahorro del agua	Todo plan ambiental regional y municipal debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Se entiende por programa para el uso eficiente y ahorro de agua el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico.
		Artículo 3.	Usuarios del recurso hídrico deben presentar para la aprobación ante la CAR y demás autoridades ambientales, el Programa para Uso Eficiente y Ahorro de Agua.
		Artículo 12.	Las entidades usuarias deberán incluir en su presupuesto los costos de las campañas educativas y de concientización a la comunidad para el uso racionalizado y eficiente del recurso hídrico.
Decreto 1594 de 1984: Dicta las normas para el vertimiento en cuerpos de agua y en el alcantarillado público y reglamenta los sistemas de tratamiento.	Ministerio de Salud	Artículo 60	Se prohíbe todo vertimiento de residuos líquidos a las calles, calzadas y canales o sistemas de alcantarillado para aguas lluvias.
		Artículo 73	Cumplir con las normas especificadas para los vertimientos a un alcantarillado público.
		Artículo 74	Concentraciones para el control de la carga de sustancias de interés sanitario
		Artículo 84	Brindar un tratamiento especial a los residuos líquidos provenientes de usuarios tales como hospitales, lavanderías, laboratorios, clínicas, con el fin de minimizar la carga contaminante de las aguas residuales.

CONSUMO Y VERTIMIENTO DE AGUA			
TIPO DE NORMA, FECHA Y TEMA	AUTORIDAD	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN
Ley 9 de 1979. Código Sanitario Nacional. Medidas Sanitarias acerca del uso del agua	Ministerio de Salud	Artículo 14	Se prohíbe la descarga de residuos líquidos en las calles, calzadas, canales o sistemas de alcantarillado de aguas lluvias.
		Artículo 175	Las instalaciones interiores de las edificaciones se deberán diseñar y construir de modo que preserve la calidad del agua y garantice su suministro sin ruido, en cantidad y presión suficientes en los puntos de consumo.
Decreto 2811 de 1974 Código Nacional de los recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente. Título VI: Sobre el uso, conservación y preservación de las aguas	Ministerio de Salud	Artículo 133. Obligaciones de los usuarios	<ul style="list-style-type: none"> a) Aprovechar las aguas con eficiencia y economía en el lugar y para el objeto previsto en la resolución de concesión, empleando sistemas técnicos de aprovechamiento. b) No utilizar mayor cantidad de aguas que la otorgada; c) Construir y mantener instalaciones y obras hidráulicas en condiciones adecuadas. d) Evitar que las aguas que deriven de una corriente o depósito se derramen o salgan de las obras que las deben contener; e) Contribuir proporcionalmente a la conservación de las estructuras hidráulicas, caminos de vigilancia y demás obras e instalaciones comunes; f) Permitir la vigilancia e inspección y suministrar los datos sobre el uso de las aguas.
		Artículo 135. Control de los sistemas de tratamiento	Para comprobar la existencia y efectividad de los sistemas empleados, se someterán a control periódico las industrias o actividades que, por su naturaleza, puedan contaminar las aguas. Los propietarios no podrán oponerse a tal control y deberán suministrar a los funcionarios todos los datos necesarios
SUSTANCIAS QUÍMICAS			
Decreto 1609 de 2002. Manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.	Ministerio de Transporte	Artículo 12. Obligaciones del destinatario de la carga.	A. Diseñar y ejecutar un programa de capacitación y entrenamiento en el manejo de procedimientos operativos normalizados y prácticas seguras para todo el personal que interviene en las labores de embalaje, cargue, descargue, almacenamiento, movilización, disposición adecuada de residuos, descontaminación y limpieza.
			B. Diseñar el Plan de Contingencia para la atención de accidentes durante las operaciones de cargue y descargue de mercancías peligrosas.
			C. Responder porque todas las operaciones de descargue de las mercancías peligrosas se efectúen según las normas de seguridad previstas, para lo cual

SUSTANCIAS QUÍMICAS			
TIPO DE NORMA, FECHA Y TEMA	AUTORIDAD	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN
			dispondrá de los recursos humanos, técnicos, financieros y de apoyo necesarios para tal fin.
			D. Cumplir con las normas establecidas sobre protección y preservación del medio ambiente y las que la autoridad ambiental competente expida.
			E. Después de la operación de descargue, verificar que el vehículo vacío salga completamente limpio de cualquier tipo de residuo que haya podido quedar por derrames y/o escapes de la mercancía.
			F. Solicitar al conductor la tarjeta de emergencia, antes de iniciar el proceso de descargue de la mercancía peligrosa, con el fin de conocer las características de peligrosidad del material y las condiciones de manejo.
			G. Exigir al conductor la carga debidamente etiquetada y rotulada.
Ley 55 de 1993. Seguridad en la utilización de los Productos Químicos en el trabajo.	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Artículo 7. Etiquetado y marcado	1. Todos los productos químicos deberán llevar una marca que permita su identificación. 2. Los productos químicos peligrosos deberán llevar además una etiqueta fácilmente comprensible para los trabajadores, que facilite información esencial sobre su clasificación, los peligros que entrañan y las precauciones de seguridad que deban observarse.
		Artículo 11. Transferencia de Productos Químicos	Los empleadores deberán velar porque, cuando se transfieran productos químicos a otros recipientes o equipos, se indique el contenido de estos últimos a fin de que los trabajadores se hallen informados de la identidad de estos productos, de los riesgos que entraña su utilización y de todas las precauciones de seguridad que se deben tomar.
		Artículo 12. Exposición	Los empleados deben: a. Asegurarse de que sus trabajadores no se hallen expuestos a productos químicos por encima de los límites de exposición o de otros criterios de exposición. b. Evaluar la exposición de los trabajadores a los productos químicos
		Artículo 12. Exposición	c. peligrosos; d. Vigilar y registrar la exposición de los trabajadores a productos químicos peligrosos. Asegurarse de que los datos relativos a la vigilancia del medio ambiente de trabajo y de la exposición de los trabajadores que utilizan productos químicos peligrosos se conserven.

SUSTANCIAS QUÍMICAS			
TIPO DE NORMA, FECHA Y TEMA	AUTORIDAD	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN
		Artículo 13. Control Operativo	Los empleadores deberán evaluar los riesgos de la utilización de productos químicos en el trabajo, y asegurar la protección de los trabajadores contra tales riesgos por los medios apropiados. Eligiendo tecnologías que elimine o reduzca al mínimo el grado de riesgo.
Ley 55 de 1993: Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo.	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social		Aplicando medidas adecuadas de control técnico; Adoptando sistemas y métodos de trabajo que eliminen o reduzcan al mínimo el grado de riesgo; Adoptando medidas adecuadas de higiene del trabajo; Facilitando equipos de protección personal y ropas protectoras Los empleadores deberán: a) Limitar la exposición a los productos químicos b) Tomar medidas frente a situaciones de urgencia.
		Artículo 14. Eliminación	Los productos químicos peligrosos que no se necesiten más y los recipientes que han sido vaciados, pero que pueden contener residuos de productos químicos peligrosos, deberán ser manipulados o eliminados de manera que se eliminen o reduzcan al mínimo los riesgos para la seguridad y la salud, así como para el medio ambiente
		Artículo 15. Información y Formación	Los empleados deberán: a) Informar a los trabajadores sobre los peligros que entraña la exposición a los productos químicos que utilizan en el lugar de trabajo; b) Instruir a los trabajadores sobre la forma de obtener y usar la información que aparece en las etiquetas y en las fichas de datos de seguridad; c) Utilizar las fichas de datos de seguridad, junto con la información específica del lugar de trabajo, como base para la preparación de instrucciones para los trabajadores, que deberán ser escritas si hubiere lugar; d) Capacitar a los trabajadores en forma continua sobre los procedimientos y prácticas que deben seguirse con miras a la utilización segura de productos químicos en el trabajo.
		Artículo 101.	En todos los lugares de trabajo se adoptarán las medidas necesarias para evitar la presencia de agentes químicos y biológicos en el aire con concentraciones, cantidades o niveles tales que representen riesgos para la salud y el bienestar de los trabajadores o de la población en general.
		Artículo 102.	Los riesgos que se deriven de la producción, manejo o almacenamiento de

SUSTANCIAS QUÍMICAS			
ARTÍCULO	AUTORIDAD	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN
			sustancias peligrosas serán objeto de divulgación entre el personal potencialmente expuesto, incluyendo una clara titulación de los productos y demarcación de las áreas donde se opera con ellos, con la información sobre las medidas preventivas y de emergencia para casos de contaminación del ambiente o de intoxicación.
RESIDUOS SÓLIDOS			
TIPO DE NORMA, FECHA Y TEMA	AUTORIDAD	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN
Decreto 1140 de 2003: Se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento, y se dictan otras disposiciones.	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Artículo 2.	<p>“Artículo 19. Sistemas de almacenamiento colectivo de residuos sólidos. Todo Multiusuario del servicio de aseo, deberá tener una unidad de almacenamiento de residuos sólidos que cumpla como mínimo con los siguientes requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los acabados deberán permitir su fácil limpieza e impedir la formación de ambientes propicios para el desarrollo de microorganismos en general. 2. Tendrán sistemas que permitan la ventilación como rejillas o ventanas; y de prevención y control de incendios, como extintores y suministro cercano de agua y drenaje. 3. Serán construidas de manera que se evite el acceso y proliferación de insectos, roedores y otras clases de vectores e impida el ingreso de animales domésticos. 4. Deberán tener una adecuada accesibilidad para los usuarios. 5. . La ubicación del sitio no debe causar molestias e impactos a la comunidad.
Decreto 1713 de 2002: Se reglamenta la prestación del servicio público de aseo y la Gestión Integral de Residuos Sólidos. (Incluye las modificaciones realizadas por los decretos 1140 de 2003 y 1505 de 2003)	Ministerio de Medio Ambiente	Artículo 14. Obligación de almacenar y presentar.	El almacenamiento y presentación de los residuos sólidos, son obligaciones del usuario. Se sujetarán a lo dispuesto en este decreto, en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de los Municipios o Distritos, en los respectivos programas para la prestación del servicio de aseo y a las demás obligaciones establecidas por las autoridades ambientales y de servicios públicos. El incumplimiento generará las sanciones establecidas en la normatividad vigente.
		Artículo 15. Presentación de residuos sólidos para recolección.	Los residuos sólidos que se entreguen para la recolección deben estar presentados de forma tal que se evite su contacto con el medio ambiente y con las personas encargadas de la actividad y deben colocarse en los sitios determinados para tal fin, con una anticipación no mayor de tres (3) horas a la hora inicial de recolección establecida para la zona.

RESIDUOS SÓLIDOS			
TIPO DE NORMA, FECHA Y TEMA	AUTORIDAD	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN
Decreto 1713 de 2002: Se reglamenta la prestación del servicio público de aseo y la Gestión Integral de Residuos Sólidos. (Incluye las modificaciones realizadas por los decretos 1140 de 2003 y 1505 de 2003)	Ministerio de Medio Ambiente	Artículo 17. Características de los recipientes retornables	Los recipientes retornables utilizados por los usuarios del servicio de aseo para el almacenamiento y presentación de los residuos sólidos, deberán estar contruidos de material impermeable, liviano, resistente, de fácil limpieza y cargue, de forma tal que faciliten la recolección y reduzcan el impacto sobre el medio ambiente y la salud humana.
		Artículo 18. Características de los recipientes desechables	Los recipientes desechables, utilizados para almacenamiento y presentación de los residuos sólidos deberán tener las siguientes características básicas
		Artículo 72. Características de los residuos sólidos para el aprovechamiento.	En las actividades de aprovechamiento, los residuos deben cumplir por lo menos con los siguientes criterios básicos y requerimientos, para que los métodos de aprovechamiento se realicen en forma óptima: <ol style="list-style-type: none"> 1. Para la reutilización y reciclaje los residuos sólidos deben estar limpios y debidamente separados por tipo de material. 2. Para el compostaje y lombricultura no deben estar contaminados con residuos peligrosos, metales pesados, ni bifenilos policlorados. 3. Para la generación de energía, valorar parámetro tales como, composición química, capacidad calorífica y contenido de humedad, entre otros.
Resolución 1096 de 2000. Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS." Sección II – Título F Sistemas de Aseo Urbano	Ministerio de Desarrollo Económico	F.3.3.3.2 Recipientes desechables	Los recipientes desechables utilizados para almacenamiento de residuos sólidos en el servicio ordinario pueden ser bolsas de material plástico o de características similares, y deben reunir por lo menos las siguientes condiciones: <ol style="list-style-type: none"> 1. Su resistencia debe soportar la tensión ejercida por los residuos sólidos contenidos y por su manipulación. 2. Su capacidad debe estar de acuerdo con lo que establezca la entidad que presta el servicio de aseo. 3. Cuando se utilicen bolsas de material plástico o de características similares como recipientes desechables, el usuario deberá presentarlas cerradas con nudo o sistema de amarre fijo.
		F.3.4.1.2 Almacenamiento multifamiliar, institucional o comercial	Sistema de almacenamiento colectivo de residuos sólidos, diseñado como mínimo con los requisitos y criterios que se presentan a continuación: <ol style="list-style-type: none"> 1. Acabados lisos para facilitar limpieza e impedir la formación de ambientes propicios para el desarrollo de microorganismos. 2. Tendrán sistemas de ventilación (extractores de aire), suministro de agua, desagüe, energía eléctrica y prevención y control de incendios. 3. Serán construidas de manera que se evite el acceso de insectos, roedores y otras clases de animales.

RESIDUOS PELIGROSOS			
TIPO DE NORMA, FECHA Y TEMA	AUTORIDAD	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN
Resolución 1096 de 2000. Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.” Sección II – Título F Sistemas de Aseo Urbano	Ministerio de Desarrollo Económico	F.3.4.1.2 Almacenamiento multifamiliar, institucional o comercial.	4. Capacidad suficiente de almacenamiento de acuerdo con la frecuencia de recolección. 5. Debe cumplir obligatoriamente con un acceso para los vehículos recolectores. 6. Las áreas de almacenamiento serán aseadas, fumigadas y desinfectadas por el usuario, con la regularidad que exige la naturaleza de la actividad que en ellas se desarrolla, de conformidad con los requisitos y normas establecidos por la autoridad competente. 7. Se prohíbe el almacenamiento de basuras fuera del área de almacenamiento.
		F.4.2.1.1 Reutilización y reciclaje	Todos los residuos sólidos deben estar limpios y homogéneos. 1. Aluminio. Se recomienda que las latas sean aplastadas y empacadas. Deben estar libres de humedad y contaminación. 2. Papel y cartón. No deben tener contaminantes como papel quemado por el sol, metal, vidrio y residuos de comida. Deben estar libres de humedad. 3. Plásticos. Deben ser clasificados de acuerdo a las categorías de uso internacional y deben estar libres de humedad. 4. Vidrio. Debe clasificarse por colores, no debe contener contaminantes como piedras o cerámicas. 5. Metales féreos. Se recomienda separar las etiquetas de papel, lavar las latas y aplastarlas. Pueden aceptarse las latas de aerosoles vacías.
Resolución 541 de 1994: Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, suelo y subsuelo de excavación.	Ministerio de Medio Ambiente	Artículo 2. Regulación.	1. Está prohibido el cargue, descargue y almacenamiento temporal o permanente, de los materiales y elementos, sobre las áreas de espacio público. 2. Los sitios, instalaciones, construcciones y fuentes de material deberán contar dentro de los límites del inmueble privado. 3. El agua utilizada deberá ser tratada y los sedimentos y lodos residuales deberán ser transportados. 4. Está prohibida la disposición final de los materiales y elementos en áreas de espacio público. 5. La persona que genere tales materiales y elementos debe asegurar su disposición final. 6. Está prohibido mezclar los materiales y elementos con otro tipo de residuos líquidos o peligrosos y basuras, entre otros.
Decreto 4741 de 2005.	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo	Artículo 9. De la presentación de los residuos o desechos peligrosos.	Los residuos o desechos peligrosos se deben envasar, embalar, rotular, etiquetar y transportar en armonía con lo establecido en el Decreto No. 1609 de 2002 o por aquella norma que la modifique o sustituya.

RESIDUOS PELIGROSOS			
TIPO DE NORMA, FECHA Y TEMA	AUTORIDAD	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN
Decreto 4741 de 2005. Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo	Artículo 10. Obligaciones del Generador.	De conformidad con lo establecido en la Ley, el generador debe: a. Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera. b. Elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos. c. Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere. d. Garantizar que el envasado o empaçado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente. e. Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002. Suministrar al transportista de los residuos peligrosos las Hojas de Seguridad. f. Registrarse ante la autoridad ambiental y mantener actualizada la información de su registro anualmente. g. Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos. h. Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad. i. Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final hasta por un tiempo de cinco (5) años. j. Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación. k. Contratar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final.
		Artículo 28. De la inscripción en el registro de generadores	Los generadores de residuos o desechos peligrosos están obligados a inscribirse en el Registro de Generadores de la autoridad ambiental competente de su jurisdicción, teniendo en cuenta las categorías y plazos: Gran generador > 1000 Kg/mes - plazo de 12 meses a partir de la vigencia del acto administrativo que expida el MAVDT.
Decreto 1609 de 2002. Manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.	Ministerio de Transporte	Artículo 11. Obligaciones del remitente y/o propietario de mercancías peligrosas	A. Diseñar y ejecutar un programa de capacitación y entrenamiento sobre el manejo de procedimientos operativos normalizados y prácticas. C. No despachar el vehículo llevando simultáneamente mercancías peligrosas, con personas, animales, medicamentos o alimentos destinados al consumo. D. Elaborar o solicitar al importador, representante o fabricante de la mercancía peligrosa la tarjeta de emergencia.

RESIDUOS PELIGROSOS			
TIPO DE NORMA, FECHA Y TEMA	AUTORIDAD	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN
Decreto 1609 de 2002. Manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.	Ministerio de Transporte	Artículo 11. Obligaciones del remitente y/o propietario de mercancías peligrosas	E. Solicitar al fabricante, propietario, importador o representante de la mercancía peligrosa la hoja de seguridad. F. Entregar para el transporte, la carga debidamente etiquetada según lo estipulado. G. Entregar para el transporte, la carga debidamente embalada y envasada.
			I. Cumplir con las normas establecidas sobre protección y preservación del medio ambiente. K. Responder porque todas las operaciones de cargue de las mercancías peligrosas se efectúen según las normas de seguridad previstas. L. Evaluar las condiciones de seguridad de los vehículos y los equipos antes de cada viaje, y si éstas no son seguras abstenerse de autorizar el despacho y/o cargue. M. Prestar la ayuda técnica necesaria en caso de accidente donde esté involucrada la carga de su propiedad. N. Exigir al conductor el certificado del curso básico obligatorio de capacitación para conductores de vehículos que transporten mercancías peligrosas. O. Exigir al conductor la tarjeta de registro nacional para el transporte de mercancías peligrosas.
Decreto 2676 de 2000. Reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.	Ministerio de Medio Ambiente	Artículo 8. Obligaciones del generador de residuos sólidos hospitalarios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Garantizar la gestión integral de sus residuos hospitalarios y similares y velar por el cumplimiento de los procedimientos establecidos en el Manual para tales efectos. 2. Velar por el manejo de los residuos hospitalarios hasta cuando los residuos peligrosos sean tratados y/o dispuestos de manera definitiva o aprovechados. 3. Garantizar ambiental y sanitariamente un adecuado tratamiento y disposición final de los residuos hospitalarios y similares. 4. Responder en forma integral por los efectos ocasionados a la salud o al medio ambiente como consecuencia de un contenido químico o biológico no declarado 5. Diseñar un plan para la gestión ambiental y sanitaria interna de sus residuos hospitalarios y similares. 6. Capacitar técnicamente a sus funcionarios en las acciones y actividades exigidas en el plan para la gestión integral ambiental y sanitaria de sus residuos

RESIDUOS PELIGROSOS			
TIPO DE NORMA, FECHA Y TEMA	AUTORIDAD	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN
Decreto 2676 de 2000. Reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.	Ministerio de Medio Ambiente		Hospitalarios y similares. 7. Obtener las autorizaciones a que haya lugar. 8. Realizar la desactivación a todos los residuos hospitalarios y similares peligrosos infecciosos y químicos mercuriales, previa entrega para su gestión.
		Decreto 12	Todo generador de residuos hospitalarios y similares debe llevar a cabo la segregación de sus residuos peligrosos, desactivación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición de forma ambiental y sanitariamente segura. Las actividades de desactivación, recolección, transporte y tratamiento podrán ser contratadas
		Decreto 13	La desactivación, el tratamiento y la disposición final de los residuos hospitalarios y similares se deben hacer de la siguiente manera: 1. Residuos no peligrosos: Los residuos no peligrosos, sean éstos biodegradables, reciclables, inertes u ordinarios, podrán ser llevados a relleno sanitario, o destinados al desarrollo de actividades de reciclaje o compostaje. 2. Residuos peligrosos: La desactivación, el tratamiento y la disposición final de los residuos hospitalarios y similares infecciosos, sean éstos anatomopatológicos, biosanitarios, cortopunzantes y de animales, se realizará de la siguiente manera: Los residuos hospitalarios y similares peligrosos infecciosos deben desactivarse y luego ser tratados en plantas de incineración, o en hornos de las plantas productoras de cemento, que posean los permisos, autorizaciones o licencias ambientales correspondientes
		Artículo 14	Los generadores deberán implementar programas para el análisis y adopción de tecnologías más limpias, que minimicen la generación de sus residuos hospitalarios y similares, sin comprometer de ninguna forma la salud humana y/o el medio ambiente, en un plazo no mayor de 3 años contados a partir de la vigencia del presente decreto
		Artículo 16	Los generadores de residuos hospitalarios y similares llevarán a cabo reuniones con los proveedores de los productos necesarios para la realización de las actividades de su objeto tendientes a la identificación de aquellos sobre los cuales se requiera la minimización de empaques, sin que esto comprometa la seguridad de los productos.

RESIDUOS PELIGROSOS			
TIPO DE NORMA, FECHA Y TEMA	AUTORIDAD	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN
Decreto 2676 de 2000. Reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.	Ministerio de Medio Ambiente	Artículo 19	El generador o la persona prestadora de servicios públicos especiales de aseo deben poseer un plan de contingencia, acorde con el Plan Nacional de Contingencia, el cual se debe ejecutar ante un evento de emergencia en cualquiera las actividades de gestión integral de residuos hospitalarios y similares peligrosos.
		Artículo 20	Los establecimientos que generen los residuos de que trata el presente decreto tendrán un plazo máximo de un año contado a partir de su vigencia, para implementar el plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares.
Decreto 1609 de 2002. Manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.	Ministerio de Transporte	Artículo 6	El generador será responsable de los residuos que él genere. La responsabilidad se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente.
		Artículo 7	La responsabilidad integral del generador subsiste hasta que el residuo peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo.
		Artículo 9	El generador continuará siendo responsable en forma integral por los efectos ocasionados a la salud o al ambiente, de un contenido químico o biológico no declarado al receptor y a la autoridad ambiental.
		Artículo 10	Es obligación del generador o productor de los residuos peligrosos realizar la caracterización físico-química de los mismos a través de laboratorios especiales debidamente autorizados por los organismos competentes e informar a las personas naturales o jurídicas que se encarguen del almacenamiento, recolección y transporte, tratamiento o disposición final de los mismos.
Resolución 2309 de 1986. Definición, clasificación, identificación, almacenamiento, transporte y tratamiento de residuos especiales	Ministerio de Salud	Artículo 21	Las personas que realicen una o varias de las actividades comprendidas en el manejo de los residuos especiales, serán responsables de cualquier tipo de contaminación ocasionada por éstos y por las consecuencias que se pueden originar sobre la salud humana o sobre el medio ambiente, sin perjuicio de las sanciones legales pertinentes a que haya lugar.
		Artículo 34	Los recipientes para residuos especiales, sean retornables o desechables, deberán cumplir con los siguientes requisitos: a) No permitir entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos o gases, por sus paredes o por el fondo cuando estén rapados, cerrados o con nudo fijo. b) No provocar reacciones con los residuos que contengan, causadas por la clase de material de que estén elaborados o construidos.

RESIDUOS PELIGROSOS			
TIPO DE NORMA, FECHA Y TEMA	AUTORIDAD	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN
			<ul style="list-style-type: none"> c) Resistir la tensión ejercida por los residuos que contengan y por su manipulación. d) De color diferente a otros que no contengan residuos especiales. e) Con caracteres visibles indicando su contenido y con símbolo de acuerdo con las normas del Consejo Nacional de Seguridad.
Resolución 2309 de 1986. Definición, clasificación, identificación, almacenamiento, transporte y tratamiento de residuos especiales	Ministerio de Salud	Artículo 34	Recolección. Los recipientes para residuos especiales, sean retornables o desechables, deberán cumplir con los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> a) No permitir entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos o gases, por sus paredes o por el fondo cuando estén rapados, cerrados o con nudo fijo. b) No provocar reacciones con los residuos que contengan, causadas por la clase de material de que estén elaborados o construidos. c) Resistir la tensión ejercida por los residuos que contengan y por su manipulación. d) De color diferente a otros que no contengan residuos especiales. e) Con caracteres visibles indicando su contenido y con símbolo de acuerdo con las normas del Consejo Nacional de Seguridad. f) Cumplir con los requisitos exigidos por quien preste el servicio de recolección.
		Artículo 35	La capacidad de almacenamiento de los residuos especiales será la aprobada por la autoridad sanitaria y estará de acuerdo con su generación diaria y frecuencia de evacuación, adicionada de un porcentaje, que, a juicio del generador, prevea fallas en la recolección.
		Artículo 37	La ruta establecida en toda edificación, para manejo interno de residuos especiales, deberá cumplir, como mínimo, con lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> a) Que su recorrido entre el sitio de origen de los residuos y el área de almacenamiento y entre ésta y el sitio de entrega para recolección, sea el más corto posible. b) Que en el recorrido se evite el paso por áreas de alto riesgo para la salud de las personas o su seguridad. c) Que en el recorrido se mantenga limpieza permanente y total se efectúe desinfección de pisos, paredes y muros.

RESIDUOS PELIGROSOS			
TIPO DE NORMA, FECHA Y TEMA	AUTORIDAD	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN
Resolución 2309 de 1986. Definición, clasificación, identificación, almacenamiento, transporte y tratamiento de residuos especiales	Ministerio de Salud	Artículo 38	Los sitios para almacenamiento de residuos deberán cumplir con los siguientes requisitos: a) Tener iluminación y ventilación naturales. b) Tener capacidad suficiente para contener los residuos que se espera almacenar, más lo previsto para casos de acumulación. d) Estar señalizados con indicaciones para casos de emergencia y prohibición expresa de entrada. e) Estar ubicadas en lugar de fácil acceso y que permita evacuación rápida en Emergencia. f) Estar provistos de elementos de seguridad. g) Tener dotación de agua y energía eléctrica. h) Tener los pisos, paredes, muros y cielorrasos, de material lavable y de fácil limpieza. i) Tener pisos con pendiente, sistema de drenaje y rejilla, que permitan fácil lavado y limpieza. j) Tener protección contra artrópodos y roedores. k) Tener limpieza permanente y desinfección, para evitar olores ofensivos y condiciones que atenten contra la estética y la salud de las persona. l) Tener protección contra factores ambientales, en especial contra aguas lluvias. m) Cumplir con las exigencias de los Decretos 02 de 1982 y 2206 de 1983 sobre Emisiones Atmosféricas, 1594 de 1984 sobre Usos del Agua y Residuos Líquidos.
		Artículo 64	Toda persona natural o jurídica, de carácter público o privado, que genere, transporte, trate o disponga residuos especiales, deberá obtener Autorización Sanitaria por parte del Servicio Seccional de Salud o de la Secretaría de Salud de su jurisdicción.
Resolución 1096 de 2000. “Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.” Sección II - Título F - Sistemas de Aseo Urbano	Ministerio de Desarrollo Económico	F.3.3.3.6 Recipientes para almacenamiento de residuos sólidos con características especiales	Deben ser distintos a los destinados para el servicio ordinario, claramente identificados y observando medidas especiales sanitarias y de seguridad para la protección de la salud humana y el medio ambiente. Deben ser de cierre hermético y estar debidamente marcados con las medidas que deben seguirse en caso de emergencia.
		F.7.18.1 Plan de gestión de residuos hospitalarios	Todo establecimiento relacionado con el área de la salud que genere residuos hospitalarios debe elaborar un plan de gestión de residuos hospitalarios.

RESIDUOS PELIGROSOS			
TIPO DE NORMA, FECHA Y TEMA	AUTORIDAD	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN
Resolución 1096 de 2000. “Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.” Sección II - Título F - Sistemas de Aseo Urbano	Ministerio de Desarrollo Económico	F.7.18.1 Plan de gestión de residuos hospitalarios	2. El plan de gestión de residuos hospitalarios debe ser divulgado entre todas las personas involucradas en el manejo de residuos hospitalarios, partiendo desde la generación de los mismos y continuando hasta su destrucción o disposición final. Dicha divulgación debe realizarse a través de sesiones de entrenamiento y actualización celebradas periódicamente y ofrecidas a todas esas personas. 3. El plan de gestión de residuos hospitalarios debe contemplar los siguientes aspectos: a) Minimizar el riesgo sobre la salud humana y sobre el ambiente asociado. b) Asignar dentro de cada establecimiento relacionado con el área de la salud una persona responsable de la gestión de los residuos hospitalarios. c) Periódicamente, identificar, caracterizar y estimar cuantitativamente cada flujo de residuos hospitalarios objeto de la gestión. Se debe llevar un registro.
		F.7.18.3 Directrices para envases, equipos e instalaciones empleados para la gestión de residuos hospitalarios.	1. Los envases de residuos hospitalarios, así como las zonas en donde estos sean almacenados, deben garantizar la estanqueidad (contener derrames que puedan ocurrir en su interior y evitar fugas). 2. Las zonas de almacenamiento deben estar en sitios cubiertos, los cuales deben estar aislados de las zonas de hospitalización y cocinas. Asimismo, estas zonas deben contar con áreas separadas para segregar distintos tipos de residuos hospitalarios, según sea necesario, y con sistemas de alarma y ventilación adecuados. 3. Las instalaciones empleadas para el almacenamiento y tratamiento de los residuos hospitalarios deben disponer de extractores de aire equipados con filtros biológicos. Dichos filtros deben ser manejados como residuos infecciosos cuando sean reemplazados según las especificaciones correspondientes.
OTROS REQUISITOS			
Convenio programa “P + L en entidades del sector salud.	Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga –	En relación con el suministro de información por parte de la entidad	La entidad se compromete a entregar toda la información que requiera el proyecto en cualquier momento, tanto la de carácter técnico como administrativo.

OTROS REQUISITOS			
TIPO DE NORMA, FECHA Y TEMA	AUTORIDAD	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN
Convenio programa "P + L en entidades del sector salud.	Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB, Nodo de Producción más Limpia de Santander - NPLM	En relación con las personas y el equipo ambiental de la empresa	La entidad se compromete a destinar con un porcentaje de dedicación igual o superior al 30%, a un representante del Comité Ambiental y Sanitario ya sea profesional o técnico de planta o permanente de la entidad, para que sea el interlocutor oficial entre la entidad y el proyecto.
		En relación con el Comité ambiental y sanitario	Las Entidades se comprometen a mantener activo el Comité ambiental y sanitario que lidera el programa y la aplicación de alternativas de producción más limpia al interior de la entidad, orientadas a mejorar su desempeño ambiental y eficiencia en el servicio.
		En relación con los programas de producción más limpia	Las Entidades continuarán ejecutando los programas de producción más limpia y mejoramiento ambiental formulados durante las fases anteriores.
		En relación con los recursos de inversión	La entidad se compromete a aportar los recursos necesarios para implementar las opciones y programas de producción más limpia y mejoramiento ambiental al interior de su institución, de acuerdo con la viabilidad técnica y económica previamente establecida.
		En relación con los indicadores	La entidad se compromete a establecer los indicadores de línea base y posteriores a la aplicación de las alternativas de producción más limpia, que permitan verificar el mejoramiento de las condiciones ambientales y de eficiencia de la institución.
		En relación con la capacitación y la educación ambiental	Las Entidades se comprometen a participar activamente y a asistir puntualmente en la totalidad de las reuniones programadas durante el proyecto. Las Entidades se comprometen a desarrollar jornadas de capacitación y entrenamiento en el área ambiental a sus empleados.
		En relación con el Reconocimiento HOSPITAL VERDE	Las Entidades se comprometen a diligenciar el formato de "Reporte de Desempeño Ambiental" elaborado por el Nodo de producción más limpia de Santander, para postularse al reconocimiento HOSPITAL VERDE.
		En relación con el fortalecimiento institucional	Las entidades, una vez terminada la ejecución del proyecto, se comprometen a continuar buscando el mejoramiento de su gestión ambiental, llevando a cabo el plan de acción diseñado por la Entidad para el siguiente año.
		En relación con el recurso hídrico.	Desarrollar actividades orientadas al uso eficiente y racional del recurso hídrico. Dar un manejo adecuado a los residuos líquidos para que cumplan con las normas de vertimiento.

OTROS REQUISITOS			
TIPO DE NORMA, FECHA Y TEMA	AUTORIDAD	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN
Convenio programa "P + L en entidades del sector salud.	Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB, Nodo de Producción más Limpia de Santander - NPLM	En relación con el recurso aire.	Adoptar el uso eficiente y racional de la energía eléctrica y térmica.
		En relación con los residuos sólidos.	Hacer una gestión integral de todos los residuos sólidos generados en la Entidad, incluyendo material vegetal y residuos domiciliarios. Implementar un adecuado manejo y disposición final segura de los residuos.
		En relación con el manejo y almacenamiento seguro de sustancias químicas.	Las Entidades adheridas al Convenio se comprometen a realizar un manejo y almacenamiento seguro de sustancias químicas utilizadas durante la prestación del servicio, de forma que se minimicen los riesgos a la salud humana y el medio ambiente. De igual forma, se comprometen a identificar los riesgos ambientales inherentes a la prestación del servicio y definir los controles para manejar dichas situaciones como parte integral del plan de contingencia de la Institución.
Resolución 1188 de 2003. Por la cual se adopta el manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados en el distrito capital	Departamento Técnico Administrativo Del Medio Ambiente - DAMA	Artículo 5. Obligaciones del generador.-	a. El generador de aceites usados de origen industrial, comercial y/o institucional, el cual se asimilará para todos los efectos al acopiador primario, deberá cumplir con las obligaciones impuestas al acopiador primario en la presente Resolución. c. Cumplir los procedimientos, obligaciones y prohibiciones contenidos en el Manual de Normas y Procedimientos para la Gestión de los Aceites Usados, así como las disposiciones de la presente resolución. d. No se podrá realizar el cambio de aceite motor y/o de transmisión en espacio público o en áreas privadas de uso comunal.

Fuente: Autor.

4. PLANIFICACIÓN

4.1 CONFORMACIÓN COMITÉ AMBIENTAL

Se estableció un comité ambiental en el INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A. que depende del departamento de calidad, conformado por personal encargado de dar cumplimiento a cada uno de los requisitos que establece la norma ISO 14001:2004 y que están establecidos en el presente documento. El comité está conformado de la siguiente manera y se representa en la Figura 18., la estructura funcional. En el **Anexo D.** se presenta el acta de conformación del comité ambiental del instituto.

Figura 18. Estructura organizacional del comité ambiental del Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A.



Fuente: Autor.

Las funciones y responsabilidades que de los miembros del Comité Ambiental deberán cumplir a cabalidad son:

- Promover y mantener el compromiso institucional en materia ambiental y sanitaria.

- Definir estrategias y acciones de prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos que se puedan generar por la actividad propia de la empresa.
- Velar por el cumplimiento de las normas nacionales, regionales e institucionales en materia ambiental y sanitaria.
- Velar por el mejor aprovechamiento de recursos y materias primas con el fin de incrementar la eficiencia.
- Garantizar un adecuado manejo de los residuos hospitalarios tanto de los peligrosos como de los no peligrosos.
- Planificar, establecer e implementar procesos y procedimientos, gestionar recursos que permitan desarrollar, y hacer seguimiento a acciones encaminadas a dirigir la gestión ambiental.
- Elaborar e implementar programas de capacitaciones en temas de gestión ambiental, uso y manejo sostenible de los recursos naturales a todos los niveles de la empresa.
- Asignar responsabilidades.
- Identificar e implementar oportunidades de tecnología limpia.
- Gestionar el presupuesto ambiental de las actividades a realizar.
- Elaborar informes y reportes a la autoridad competentes de control y vigilancia ambiental.

El comité se reunirá en forma periódica por lo menos una vez cada tres meses con el fin de garantizar la funcionalidad y el cumplimiento de las responsabilidades y objetivos propuestos.

A través del comité ambiental, se planifican las actividades de los programas de gestión ambiental, las cuales contemplan aspectos de capacitación y formación a los colaboradores del Instituto.

4.2 EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Para la evaluación de impactos, se hace necesario estudiar previamente las particularidades del medio ambiente donde se desarrollaran las actividades del INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A., así como identificar las acciones derivadas de las actividades, capaces de producir impactos sobre el medio ambiente, es decir, que sean significativas (o sea que produzcan algún efecto).

A nivel teórico existen muchas metodologías aplicables para el proceso de evaluación de impactos ambientales, tales como: listas de chequeo, análisis matricial, sistemas cartográficos, modelos matemáticos, etc., sin embargo es preciso tener en cuenta que ninguna resulta totalmente idónea, en todo caso hay que ajustar las metodologías a la realidad y condiciones específicas que presenta cada organización.

Para determinar cuáles metodologías de evaluación son las más efectivas y adecuadas se presenta a continuación en la Tabla 23., algunas de las más utilizadas, dentro de los principales métodos cuantitativos de evaluación de impacto ambiental.

Tabla 23. Ventajas y desventajas para metodologías de evaluación de impactos.

METODOLOGÍA	VENTAJA	DESVENTAJA
Listas de chequeo	Listado de preguntas, en forma de cuestionario que sirve para verificar el grado de cumplimiento de determinadas reglas, actividades o procedimientos establecidos a priori con un fin determinado. Las preguntas, en forma de cuestionario sirven como una guía que obliga a quien las contesta a reflexionar sobre el nivel de acatamiento de determinados requisitos.	No tiene valoración cuantitativa que permita comparar y concluir que impactos son los más significativos.
Métodos cartográficos	Consisten en la superposición -sobre un mapa del área de estudio, convenientemente subdividida- de transparencias dedicadas a un factor ambiental e identificadas con códigos (color, números, otros) que indican el grado de impacto previsible de cada subzona en caso de llevarse a cabo un proyecto o actividad. La gradación de tonos de color se utiliza para dar idea de la mayor o menor magnitud del impacto. Las técnicas cartográficas pueden ser buenas herramientas de comunicación, especialmente en estudios del medio físico.	Sus resultados son limitados, principalmente por el número de impactos que pueden ser analizados en una misma operación.
Diagramas de redes	Métodos que integran las causas de los impactos y sus consecuencias a través de la identificación de las interrelaciones que existen entre las acciones causales y los factores ambientales que reciben el impacto, incluyendo aquellas que	Difícil interpretación visual.

	representan sus efectos secundarios y terciarios.	
Sistema matricial causa-efecto	Existen muy diversas versiones (flexibilidad metodológica) y que es muy simple de realizar (una vez se conocen bien las relaciones causa-efecto). Se trata de una matriz sencilla, fácil de modificar y adaptable a las condiciones de interacción entre las actividades de los procesos y los factores ambientales, permitiendo identificar y ponderar los impactos de la actividad generados por el proyecto sobre su entorno	Tiene el inconveniente de que no es posible incorporar consideraciones dinámicas a la misma.
Leopold	Consiste en una matriz causa-efecto que añade a su papel en la identificación de impactos la posibilidad de mostrar la estimación de su valor, la matriz se describe en términos de magnitud e importancia y puede utilizarse también para identificar impactos beneficiosos y adversos mediante el uso de símbolos adecuados como el + y el -.	No existen rangos de valoración establecidos.
CONAMA	Consiste en una matriz causa-efecto de doble entrada con los factores ambientales establecidos y su cruce con las distintas acciones. Los impactos identificados se han caracterizado atendiendo a los criterios de signo, duración, frecuencia, reversibilidad, probabilidad y magnitud.	Muchos factores evaluados no aplican para los proyectos.
CONESA	CONESA propone una clasificación de los impactos ambientales de mayor ocurrencia sobre el medio ambiente, los parámetros a cuantificar son: Magnitud, Importancia, Mitigabilidad, Tendencia, Duración y Reversibilidad. Diferenciándolos por su intensidad, por la variación de la calidad ambiental, por su extensión, persistencia, momento en que se manifiestan, por su capacidad de recuperación, por su periodicidad, y por la relación causa-efecto, entre otras.	Muchos factores evaluados no aplican para los proyectos.
EEPPM	Los atributos ambientales o criterios utilizados para la calificación son: Clase,	Presenta rangos de valoración muy amplios.

	Presencia o Probabilidad, Duración, Evaluación y Magnitud.	
Arboleda	Propone una metodología cuyo objetivo fundamental es disponer de una mecánica ágil, confiable y comprensible, que permita identificar y calificar impactos ambientales para proyectos de cualquier índole, en concordancia con la información ambiental disponible o posible de recolecta	
Batelle-Columbus	Se tiene aquí una especie de cuestionario, dividido en diferentes elementos que se dividen en subcajas con muchos elementos en su interior a los que se dan unos valores. Este método se ideó para obras hidráulicas	Utilizada en proyectos de gran envergadura como los hidroeléctricos.

Fuente: Autor.

Revisando las metodologías utilizadas para la evaluación de impactos ambientales, se descartan aquellas como diagramas de redes, por ser ésta una metodología que dificulta su interpretación; se ha decidido aplicar una metodología matricial adecuada para la identificación de impactos, de esta investigación se tiene que: la metodología de Arboleda ha sido aplicada anteriormente en estudios hidroeléctricos; EEPPM presenta rangos de valoración muy amplios y no permite una valoración objetiva; Batelle-Columbus se aplica también a proyectos hidroeléctricos y maneja varios criterios de evaluación ambiental que aunque la hacen más específica no se aplican para el instituto; CONESA ofrece una evaluación muy cualitativa y en la cual no se cuentan con todos los criterios que se plantean; Leopold puede utilizarse también para identificar impactos beneficiosos y adversos mediante el uso de símbolos adecuados como el + y el -, aunque los rangos de valoración no están establecidos lo cual la hace menos objetiva; CONAMA utiliza una metodología precisa y ajustable a cambios pero muchos factores evaluados no aplican para los proyectos.

Para el caso de la evaluación de impactos ambientales producto de las actividades del INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A., y basados en las decisiones del comité ambiental se ha considerado como metodología mas adecuada para la evaluación de impactos, la aplicación de la matriz CONAMA ya que ésta ajustable a cambios, presenta unos criterios ambientales establecidos y con una valoración cuantitativa cada uno de ellos.

A continuación se presentaran los criterios de la metodología CONAMA para evaluar impactos ambientales los cuales están consignados en la tabla 24.

Tabla 24 Valoración de Impactos ambientales		
CLASIFICACIÓN	IMPACTO-VALOR	DEFINICIÓN
Carácter (C) Indica si el impacto mejora o deteriora la condición basal del ambiente	Positivo (+)	
	Negativo (-)	
	Neutro (0)	Valor por debajo de la normatividad
Grado de perturbación (P) Afectación del recurso	Importante (3)	Magnitud máxima de impacto
	Regular (2)	
	Escasa (1)	
Importancia (I) Recurso natural y calidad ambiental afectada	Alta (3)	
	Media (2)	
	Baja (1)	
Riesgo de Ocurrencia (O) Indica la probabilidad de que se manifieste un efecto en el ambiente a causa de una acción o fuente de impacto	Muy probable (3)	Cuando existen altas expectativas de que se manifieste un impacto.
	Probable (2)	Cuando existen expectativas de que se manifieste un impacto.
	Poco probable (1)	Cuando existen expectativas relativamente bajas de que se manifieste un impacto.
Extensión (E) Este criterio indica la distribución o cobertura espacial del impacto	Regional (3)	Cuando el impacto se manifiesta fuera del entorno inmediato de la fuente o en diferentes sectores del área de influencia.
	Local (2)	Cuando el impacto se manifiesta en un entorno inmediato de la fuente. Esto corresponde al área de influencia directa, lo cual depende de cada componente ambiental y se especificará en cada caso.
	Puntual (1)	Cuando el impacto se manifiesta en el sector donde se ubica la fuente.
Duración (D) Indica por cuánto tiempo se manifestará el impacto	Permanente (3)	Impacto que se manifiesta permanentemente luego de finalizada la acción que lo genera (por más de 5 años aproximadamente).

Tabla 24 Valoración de Impactos ambientales

CLASIFICACIÓN	IMPACTO-VALOR	DEFINICIÓN
	Media (2)	Impacto que se manifiesta mientras dura y luego de un tiempo de finalizada la acción que lo genera (en un rango de 2 a 5 años).
	Corta (1)	Impacto que se manifiesta sólo mientras dura la acción que lo genera, y esta es de corta duración (hasta 2 años aproximadamente).
Reversibilidad (R) Capacidad de recuperación a condiciones normales	Irreversible (3)	Impacto que no se revierte en forma natural después de terminada la acción que lo genera, y que tampoco puede ser revertido mediante acciones correctoras.
	Parcial (2)	Cuando el impacto se revierte en forma natural después de terminada la acción de la fuente que lo genera, pero que puede ser revertido, al menos parcialmente, mediante acciones correctoras
	Reversible (1)	Cuando el impacto no se revierte en forma natural después de terminada la acción de la fuente que lo genera, pero que puede ser altamente revertido aplicando medidas especiales.

Fuente: Metodología CONAMA, 1994.

IMPACTO TOTAL (IT): $C * [P + I + O + E + D + R]$

Impacto negativo severo cuando es mayor de (-15)

Impacto negativo moderado cuando es menor de (-15) y mayor de (-9)

Impacto negativo compatible cuando es menor de (-9)

Impacto positivo alto cuando es mayor (+15)

Impacto positivo mediano cuando es menor de (+15) y mayor de (+9)

Impacto positivo bajo cuando es menor de (+9)

A continuación en la tabla 25 se presenta la evaluación de cada uno de los impactos en las diferentes áreas del instituto.

Tabla 25 Evaluación de impactos ambientales

Factor ambiental	Impacto	Carácter (C)	Grado de perturbación (P)	Importancia (I)	Riesgo de Ocurrencia (O)	Extensión (E)	Duración (D)	Reversible (R)	Impacto (IT)
CONDICIONES NORMALES DE FUNCIONAMIENTO									
Aire	Generación olores	-	1	1	1	1	1	3	Negativo compatible -8
	Emisión de radiaciones	-	1	1	2	1	1	2	Negativo compatible -8
	Generación de Calor	-	1	1	1	1	1	2	Negativo compatible -7
	Incremento de niveles de ruido	-	2	1	1	1	1	2	Negativo compatible -8
Agua	Agotamiento del recurso	-	2	2	1	3	1	2	Negativo moderado -11
	Vertimiento sustancias químicas.	-	1	1	2	2	1	2	Negativo compatible -9
Sustancias peligrosas o químicas	Derrame	-	2	2	1	1	1	3	Negativo moderado -10

Fuente: Autor.

Continuación Tabla 25 Evaluación de impactos ambientales

Factor ambiental	Impacto	Carácter (C)	Grado de perturbación (P)	Importancia (I)	Riesgo de Ocurrencia (O)	Extensión (E)	Duración (D)	Reversible (R)	Impacto
CONDICIONES NORMALES DE FUNCIONAMIENTO									
Energía	Agotamiento del recurso	-	2	2	2	3	1	2	Negativo moderado -12
Socio-económico	Pérdidas económicas	-	2	1	1	2	1	2	Negativo compatible -9
	Generación de empleo	+	2	2	2	1	1	2	Positivo mediano +10
	Tratamiento de enfermedades	+	1	2	2	2	1	2	Positivo mediano +10
	Enfermedades	-	2	2	2	1	1	2	Negativo moderado -10
Suelo	Generación residuos sólidos ordinarios	-	2	2	1	3	1	2	Negativo moderado -11
	Generación residuos peligrosos	-	2	2	1	3	2	2	Negativo moderado -12
	residuos reciclables	+	2	2	1	1	1	3	Positivo mediano +10

Fuente: Autor.

Continuación Tabla 25 Evaluación de impactos ambientales

Factor ambiental	Impacto	Carácter (C)	Grado de perturbación (P)	Importancia (I)	Riesgo de ocurrencia (O)	Extensión (E)	Duración (D)	Reversible (R)	Impacto
CONDICIONES ANORMALES DE FUNCIONAMIENTO									
Generación de residuos de tipo escombro a partir de la remodelación e instalación de infraestructura.	Contaminación del suelo carga en rellenos sanitarios	-	1	1	1	2	1	3	Negativo Compatible -9
Generación de ruido por funcionamiento de los equipos, actividades y maquinaria de construcción.	Contaminación acústica	-	2	1	1	2	1	3	Negativo Moderado -10

Fuente: Autor.

Continuación Tabla 25 Evaluación de impactos ambientales.

Factor ambiental	Impacto	Carácter (C)	Grado de perturbación (P)	Importancia (I)	Riesgo de ocurrencia (O)	Extensión (E)	Duración (D)	Reversible (R)	Impacto
SITUACIONES DE EMERGENCIA POTENCIALES									
Riesgo de derrame y eventos peligrosos por uso y almacenamiento de productos químicos.	Contaminación del agua y afectación de la salud humana por inhalación	-	2	2	1	1	1	2	Negativo compatible -9
Derrame durante el transporte de residuos sólidos peligrosos hospitalarios (biosanitarios, anatomopatológicos y cortopunzantes)	Afectación de la salud humana	-	2	2	1	1	1	2	Negativo compatible -9

Fuente: Autor.

Para la valoración de impactos ambientales se aplicó la fórmula:

$$\text{IMPACTO TOTAL (IT): } C * [P + I + O + E + D + R]$$

Impacto negativo severo cuando es mayor de (-15)

Impacto negativo moderado cuando es menor de (-15) y mayor de (-9)

Impacto negativo compatible cuando es menor de (-9)

Impacto positivo alto cuando es mayor (+15)

Impacto positivo mediano cuando es menor de (+15) y mayor de (+9)

Impacto positivo bajo cuando es menor de (+9)

Con el valor asignado por el comité evaluador para cada uno de los criterios establecidos, se aplica la fórmula de CONAMA y se determina el tipo de impacto que se generó, así por ejemplo se tiene:

Factor ambiental	Impacto	C	P	I	O	E	D	R	IT
Energía	Agotamiento del recurso	-	2	2	2	3	1	2	Negativo moderado -12

Donde: $IT = - (2 + 2 + 2 + 3 + 1 + 2) = -12$, por lo tanto el impacto total es considerado como impacto negativo moderado. De la misma manera se evaluaron cada uno de los factores ambientales en sus situaciones normales, anormales y de emergencia potenciales.

Como resultado de la matriz de valoración de impactos se encuentran significativos aquellos registrados en la tabla 26.

Tabla 26. Aspectos e impactos ambientales significativos.

ASPECTOS	IMPACTOS
Consumo de energía hidroeléctrica	Agotamiento de recurso hídrico y deforestación, pérdida de la biodiversidad e impacto social
Consumo de agua	Agotamiento de recurso hídrico
Generación de residuos sólidos ordinarios	Reducción de los recursos naturales, carga en rellenos sanitarios.
Generación de residuos sólidos peligrosos	Riesgo para la salud, composición e impacto medioambiental

Fuente: Autor.

De acuerdo a la metodología aplicada para la evaluación de impactos se encontraron significativos el consumo de agua, consumo de energía y generación de residuos peligrosos y ordinarios, principalmente por las actividades que se realizan en el instituto muchas de ellas generando pérdidas económicas por las técnicas de uso de recursos inapropiadas que manejan, así como el deterioro del medio ambiente; Por esta razón y basados en una política ambiental, se plantearan unos objetivos y metas con el fin de reducir efectos adversos sobre nuestro entorno natural.

De otro lado se presentan impactos positivos como el uso de materiales reciclables, la generación de empleo y tratamiento de enfermedades, este tipo de impactos benefician la economía de la empresa, la salud de la comunidad y contribuyen a tener un ambiente más limpio y conservado para generaciones futuras.

En el **Anexo E.**, se presenta la identificación de impactos y las observaciones que el comité ambiental tuvo en cuenta para su valoración.

4.3 POLÍTICA AMBIENTAL

El INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A., como entidad prestadora de servicios de cardiología se compromete al *desarrollo sostenible* de sus actividades, orientadas hacia la prevención de la contaminación y conservación del medio ambiente, así como del *cumplimiento de la legislación ambiental y otros requisitos* aplicables a nuestra gestión empresarial.

Consideramos el ahorro de recursos naturales y no renovables como elemento fundamental para el desarrollo institucional. Enfocándonos en el *control de impactos ambientales significativos* en cada uno de sus procesos para la defensa de nuestro entorno natural.

Se comprometa además a realizar programas de formación que permitan las *relaciones armónicas con el medio ambiente*, empleados, inversionistas, usuarios y demás partes interesadas, de forma que se genere una responsabilidad de *mejora continua* y ello conlleve a un desarrollo asociado a las tendencias globales de competitividad.

4.4 PROGRAMAS AMBIENTALES

Una vez realizada la valoración de impactos, se establecen objetivos y metas que permitan una mejora significativa a partir de programas ambientales; A continuación en las tablas 27 a 33 se presentan los programas y actividades diseñados para el Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A.

Tabla 27. Programa para el uso eficiente y ahorro de energía.

4.4.1 PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGÍA
<p>Aspectos ambientales significativos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consumo de energía por uso de computadores e impresoras por parte del personal administrativo. • Consumo de energía por uso de equipos médicos. • Consumo de energía por uso de televisor en sala de espera. • Consumo de energía por uso de luminarias dentro del instituto.
<p>Objetivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimizar el consumo de energía, garantizando el uso eficiente de este recurso.
<p>Metas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminuir en un 7% el consumo de energía por parte del Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A. para el segundo semestre del año 2008.
<p>Recurso Tecnológico Instrumentos necesarios para instalar contador propio si es necesario y dispositivos ahorradores de luz.</p>
<p>Recurso Financiero Recursos necesarios para instalar dispositivos ahorradores y para realizar planes de concientización</p>
<p>Recurso Humano</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comité ambiental y relaciones públicas para la parte de divulgación de las campañas de sensibilización. • Mano de obra necesaria para instalar y hacer revisión, mantenimiento y optimización de dispositivos ahorradores.
<p>Relación con la política ambiental Optimizar los procesos y sensibilizar al personal en el ahorro del recurso energía.</p>
<p>Indicadores: Consumo energía [periodo anterior(Kw/mes)/ periodo actual(Kw/mes)] * 100</p>

Actividades	Responsable	Tiempo cumplimiento (mes)					
		1	2	3	4	5	6
1. Realizar un estudio sobre la factibilidad de instalar un contador de luz propio para el instituto.	<ul style="list-style-type: none"> Representante ambiental. 	X					
2. Establecer horarios de operación para equipos en el área administrativa.	<ul style="list-style-type: none"> Representante ambiental 		X				
3. Realizar campañas de uso racional y oportuno de la energía.	<ul style="list-style-type: none"> Representante Ambiental Gestión humana 			X	X		
4. Control de la temperatura del aire acondicionado central.	<ul style="list-style-type: none"> representante Ambiental Gestión humana 				X		
5. Realizar una revisión y mantenimiento equipos periódicamente.	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento técnico 	X			X		
Inversión (pesos)							
Actividad 1		400.000					
Actividad 2		/					
Actividad 3		960.000					
Actividad 4		/					
Actividad 5		300.000					
	Total	1'660.000					

Fuente: Autor.

- Operación de equipos:**

Existen equipos dentro del instituto que de acuerdo a sus actividades requieren estar en funcionamiento todo el día, como ocurre con aquellos del área asistencial, sin embargo para aquellos equipos del área administrativa pueden establecerse horarios en los cuales deben permanecer apagados, esto con el fin de minimizar su consumo, para ello se recomienda que los computadores del área administrativa funcionen de 7 am a 12 m y de 2pm a 6 pm, y en el mejor de los casos, cada vez que las personas se ausenten por un tiempo considerable, se recomienda apagar las pantallas.

- Revisión periódica:**

Es importante que periódicamente se establezcan jornadas de mantenimiento para los equipos que mayor utilidad tienen en el instituto, con este fin se prolonga la vida útil de los equipos y se evitan

mayores inversiones causadas por daños mayores en los mismos. Es aconsejable que estas revisiones se realicen trimestralmente, teniendo en cuenta que la mayoría de equipos tiene un uso considerable.

- **Programas de formación:**

Este factor es muy importante si se tiene en cuenta que el instituto no posee un contador propio de energía, razón por la cual nuestros esfuerzos se deben enfocar en la capacitación de todo el personal asistencial y administrativo en lo referente a técnicas de ahorro y uso eficiente de este recurso.

A continuación se presenta una tabla 28 donde está consignada una capacitación realizada en donde se establecieron criterios para ahorro de agua:

Tabla 28. Capacitación 1.

CAPACITACIÓN	Lanzamiento campaña de ahorro
FECHA	Mayo 30 de 2008
RESPONSABLE	Representante ambiental
DURACIÓN	1 hora
DIRIGIDO A	Personal médico, asistencial y administrativo
OBJETIVO	Sensibilizar al personal del instituto sobre la importancia del recurso energía.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	Se presentaron técnicas de ahorro de energía en pospuestos de trabajo, dentro de ellas apagar luminarias y equipos cada vez que no se estén utilizando.

Fuente: Autor.

Tabla 29. Programa de uso eficiente y ahorro de agua							
4.4.2 PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA							
Aspectos ambientales significativos							
<ul style="list-style-type: none"> Consumo de agua para las actividades básicas por parte del personal administrativo. Consumo de agua por parte del personal médicos. Consumo de agua por parte de las zonas de lavado. 							
Objetivo							
<ul style="list-style-type: none"> Reducir el consumo de agua, garantizando el uso eficiente de este recurso. 							
Meta							
<ul style="list-style-type: none"> Disminuir en un 10% ♦ el consumo de agua dentro del Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A., para el segundo semestre del año 2008. 							
Recurso Tecnológico							
Instalación de equipos ahorradores del recurso hídrico.							
Recurso Financiero							
El necesario para instalar dispositivos ahorradores, realizar campañas didácticas de sensibilización y adquirir todo el material necesario utilizado en las diferentes campañas.							
Recurso Humano							
<ul style="list-style-type: none"> Comité ambiental y relaciones públicas para la parte de divulgación de las campañas de sensibilización. Mano de obra que necesaria para instalar y hacer revisión, mantenimiento y optimización de los dispositivos ahorradores. 							
Relación con la política ambiental							
El programa pretende sensibilizar al personal y optimizar los procesos en el ahorro del recurso agua.							
Indicadores: $[\text{Consumo actual (m}^3/\text{mes)} / \text{Consumo anterior(m}^3/\text{mes)}] * 100$							
Actividad	Responsable	Tiempo (mes)					
		1	2	3	4	5	6
1. Realizar inspecciones técnicas de las llaves y sanitarios, para detectar fugas o problemas de funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento y servicios generales. 	X			X		
2. Evaluar la posibilidad de instalar medidores propios	<ul style="list-style-type: none"> Representante de empresa prestadora del 		X				

del instituto	servicio de acueducto.						
3. Realizar programas de sensibilización para uso adecuado de agua y realizar su seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Representante ambiental Gestión humana. 			X	X		
4. Evaluar la posibilidad de instalar sensores infrarrojos o válvulas ahorradoras para el uso de los sanitarios.	<ul style="list-style-type: none"> Representante de empresa prestadora del servicio. 				X		
5. Supervisión de los trabajos de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Representante ambiental 	X		X		X	
Inversión (pesos)							
Actividad 1					/		
Actividad 2					300.000		
Actividad 3					600.000		
Actividad 4					/		
Actividad 5					/		
	Total				1'000.000		

Fuente: Autor.

♦ Nota: Debido a que el instituto no cuenta con un contador propio para registrar el consumo de agua, se tomaron en cuenta los registros de La Clínica Chicamocha S.A., donde funciona el Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A.

- **Mantenimiento llaves:**

Es importante realizar inspecciones constantes a las llaves si se tiene en cuenta que éstas presentan dispositivos ahorradores y por lo tanto es necesario conservar esta forma de ahorro; es recomendable que estas revisiones se realicen por lo menos dos veces cada 6 meses.

- **Supervisión trabajos de limpieza:**

Regularmente es elemental supervisar las labores de limpieza, garantizando que el personal encargado de éstas tareas lo realice correctamente y siguiendo lo establecido por el protocolo de limpieza y desinfección del instituto. Se recomienda realizar visitas sin previo aviso cada dos meses.

- **Programas de formación:**

Este factor así como para el recurso energía es de vital importancia poner en marcha, si se considera que el instituto no tiene un contador propio de energía, razón por la cual todos nuestros

esfuerzos se enfocarán en la sensibilización y formación del personal médico, asistencial y administrativo en el uso adecuado del agua.

A continuación se presenta una tabla 30 donde se presenta una capacitación realizada para ahorro de agua:

Tabla 30. Capacitación 2.

CAPACITACIÓN	Lanzamiento campaña de ahorro
FECHA	Mayo 30 de 2008
RESPONSABLE	Representante ambiental
DURACIÓN	1 hora
DIRIGIDO A	Personal médico, asistencial y administrativo
OBJETIVO	Sensibilizar al personal del instituto sobre la importancia del recurso agua.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	1. Se presentaron datos de importancia sobre la cantidad de agua que existe hoy en día y apoyados con imágenes se sensibilizó al personal de cómo sería un futuro si llegara a faltar este recurso. 2. Se presentaron técnicas de ahorro.

Fuente: Autor.

Tabla 31. Programa para el manejo de residuos.

4.4.3. PROGRAMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS	
Aspectos ambientales significativos	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de residuos sólidos a partir de las actividades cotidianas de aseo y utilización de recursos naturales. • Generación de residuos peligrosos biosanitarios por administración de medicamentos y realización de procedimientos médicos al paciente. • Generación de residuos peligrosos de tipo químico durante actividades de mantenimiento de máquinas industriales.
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuir la generación de residuos sólidos para el segundo semestre de 2008, haciendo una adecuada segregación de residuos y siguiendo los requerimientos del PGIRSH institucional.
Meta	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir en un 10% la generación de residuos biodegradables. • Aumentar en un 35% la generación de residuos reciclables. • Reducir en un 10% la generación de residuos biosanitarios.
Recurso Tecnológico	<p>El recurso tecnológico que se necesita es mínimo, en este programa se utilizarán recipientes de acuerdo al código de colores establecido por el plan de gestión integral de residuos y se realizarán campañas de sensibilización.</p>
Recurso Financiero	<p>El necesario para instalar canecas, comprar bolsas para clasificación de residuos, realizar campañas didácticas de sensibilización y contratación de personal idóneo para realizar las capacitaciones.</p>
Recurso Humano	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comité ambiental ▪ Relaciones públicas quienes se encargarán de divulgar información educativa a través de carteleras, folletos y manuales didácticos. ▪ Personal de servicios generales.
Relación con la política ambiental	<p>El programa pretende sensibilizar al personal y optimizar los procesos en el manejo de residuos sólidos y hospitalarios.</p>

Indicadores:							
(Residuos reciclados al mes/ residuos totales generados al mes) * 100							
(Residuos ordinarios generados al mes/cantidad total de residuos generados al mes) * 100							
(Residuos biosanitarios generados al mes/ cantidad total de residuos generados al mes) * 100							
PARA LA SEGREGACIÓN EN LA FUENTE							
Actividad	Responsable	Tiempo					
		1	2	3	4	5	6
1. Mediante inspecciones revisar si las instalaciones cuentan con las canecas adecuadas para la disposición final de residuos.	<ul style="list-style-type: none"> Representante ambiental. 	X					
2. Realizar programas de sensibilización para una adecuada separación de residuos.♣	<ul style="list-style-type: none"> Comité ambiental. Relaciones públicas. 			X			X
3. Realizar una campaña de reciclaje.	<ul style="list-style-type: none"> Comité ambiental. Relaciones públicas. 			X			X
Inversión							
Actividad 1		/					
Actividad 2		720.000					
Actividad 3		600.000					
Total		1'320.000					
PARA EL TRANSPORTE DE RESIDUOS DENTRO DEL INSTITUTO							
Actividad	Responsable	Tiempo					
		1	2	3	4	5	6
4. Diseñar y divulgar la ruta de transporte de residuos al interior del Instituto. Ver Anexo F.	<ul style="list-style-type: none"> Comité ambiental. 	X					
5. Realizar seguimiento periódicamente a la ruta creada.	<ul style="list-style-type: none"> Representante ambiental. 	X		X		X	
Inversión							
Actividad 4		50.000					
Actividad 5		/					
Total		50.000					

Fuente: Autor.

♣ En las campañas de sensibilización se dará a conocer la clasificación de residuos hospitalarios y similares a todo el personal del INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA, de acuerdo al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Hospitalarios – PGIRSH.

Existe un espacio que brinda el instituto donde se dan a conocer temas de importancia y donde está invitado todo el personal tanto médico-asistencial como personal administrativo, estas reuniones se realizan los días viernes de todas las semanas a las 7:00 am. Referente al tema de residuos sólidos y hospitalarios se han realizado unas capacitaciones por parte de DESCONT S.A. ESP., que es la empresa que presta el servicio de aseo al instituto. En el **Anexo G.**, se evidencia la realización de las capacitaciones realizadas.

Adicionalmente se han realizado actividades independientes para el instituto dentro de las cuales está ubicar en carteleras mensajes alusivos a las fechas ambientales importantes. Ver **Anexo L**

- **Inspecciones:**

A partir de visitar realizadas a los puestos de trabajo se evaluará si las canecas que se encuentran en cada una de las áreas tanto administrativa como asistencial cuentan con las canecas adecuadas y si éstas tienen las condiciones óptimas, dentro de las que se incluyen: que las canecas tengan tapa y sobre ella se indiquen el tipo de residuo que va en cada una de ellas, como le ilustra en la figura 18 y que dentro de la caneca exista una bolsa del mismo color de acuerdo al tipo de caneca que se trata, como le muestra en la figura 19; así también es necesario contar con vehículos recolectores para tener un manejo seguro de residuos y así evitar derrames por posibles roturas de bolsas recolectoras. Estas revisiones deben hacerse por lo menos una vez cada 6 meses.

Figura 19. Etiquetas



Figura 20. Bolsa utilizada



- **Programas de formación:**

Existe un PGIRSH en el cual se contemplan los parámetros de manejo de residuos sólidos y peligrosos, dentro del cual se establecen normas para el manejo adecuado de los residuos la separación de residuos, horarios de recolección y se plantean programas de formación. Sin

embargo este PGIRSH es institucional lo que quiere decir que es de la Clínica Chicamocha pero que aplica para el Instituto del Corazón de Bucaramanga por funcionar dentro de la clínica.

Por lo tanto es necesario que el instituto cuente con sus respectivos programas de formación, y al interior de nuestro instituto se realicen rutas de recolección de residuos, se presenten las normas establecidas para separación de los mismos.

Sin embargo DESCONT S.A. ESP., que es la empresa que se encarga de la recolección de residuos peligrosos ha realizado capacitaciones respecto a la separación en la fuente de residuos, al tratamiento que se les da luego de su recolección y adicionalmente ha entregado folletos en los cuales se ilustra la manera como se deben disponer los residuos. Estos datos se pueden evidenciar en el **Anexo G**.

Adicionalmente se ha lanzado una campaña de ahorro dentro del instituto que busca mejorar el uso de recursos. Ver **Anexo H**.

A continuación en la tabla 32 se presentará la capacitación realizada para el lanzamiento de la campaña.

Tabla 32. Capacitación 3.

CAPACITACIÓN	Lanzamiento campaña de ahorro
FECHA	Mayo 30 de 2008
RESPONSABLE	Representante ambiental
DURACIÓN	1 hora
DIRIGIDO A	Personal médico, asistencial y administrativo
OBJETIVO	Sensibilizar al personal del instituto sobre el uso adecuado de recursos
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	1. se presentó la problemática ambiental en cuanto al manejo de residuos, se presentaron imágenes, y se establecieron las bases del concurso. 2. Se presentaron técnicas de ahorro de papel y tintas principalmente.

Fuente: Autor.

- **Seguimiento a la ruta de recolección de residuos:**

Es importante darle seguimiento a la ejecución de la ruta de recolección y así mejorar las prácticas de manejo ambiental existentes en lo referente a recolección de residuos. Es recomendable hacerlo cada dos meses.

Tabla 33. Programa de formación y educación

4.4.4 PROGRAMA DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN							
Objetivo: Capacitar a todo el personal del Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A. en materia de manejo apropiado y uso eficiente de recursos naturales y no renovables.							
Metas: <ul style="list-style-type: none"> Al término del segundo semestre de 2008 el 100% del personal del Instituto del Corazón de Bucaramanga estará informada del uso y manejo eficiente de recursos. 							
Indicadores: Llevar un registro de las capacitaciones realizadas y programas de formación, cartillas informativas y campañas realizadas. [Personas capacitadas/ personal total del instituto] * 100							
Capacitaciones realizadas	Responsable	Tiempo					
		1	2	3	4	5	6
1. Uso eficiente de agua y energía, alternativas de ahorro, lanzamiento campaña para incentivos por áreas. Anexo H.	Comité ambiental y relaciones públicas.	X					
2. Clasificación e identificación de residuos y folletos ilustrativos.	Representante ambiental.	X		X		X	
3. Identificación de las fichas de seguridad de sustancias químicas, criterios de almacenamiento, elementos de protección personal y qué se debe hacer en situaciones de emergencia. Anexo I.	Ingeniero químico o persona especializada en el tema.			X	X		
4. Socializar el manual de limpieza y desinfección al personal encargado de servicios generales. Anexo J.	Comité ambiental				X	X	
5. Aplicar encuesta a los jefes de área por parte del comité ambiental, sobre las actividades de capacitación. Anexo K.	Comité ambiental.			X			X
6. Divulgar la política ambiental al personal del instituto.	Representante ambiental.						
Inversión							
Actividad 1							300.000
Actividad 2							350.000
Actividad 3							250.000
Actividad 4							/
Actividad 5							/
	Total						900.000

En la siguiente tabla se presenta la capacitación planteada para dar a conocer la política ambiental:

Tabla 34. Capacitación 4.

CAPACITACIÓN	Divulgación política ambiental
FECHA	Agosto 19 de 2008
RESPONSABLE	Representante ambiental
DURACIÓN	1 hora
DIRIGIDO A	Personal médico, asistencial y administrativo
OBJETIVO	Dar a conocer la política ambiental elaborada por el comité ambiental.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	1. Mediante una actividad didáctica y con un trabajo en equipo presentar al personal los términos claves de la política ambiental para explicar posteriormente cada uno de ellos. 2. Se presenta la política al personal del instituto, la cual ha sido aprobada previamente por la gerencia.

Fuente: Autor.

Los criterios que se establecieron para la asignación de las metas se basaron en los datos consignados de generación de los mismos, de ello se determinó un promedio consignado en dicha tabla, de esto se identificó el menor valor generado y en relación con el promedio se calculó el porcentaje de disminución, todo con base en la cantidad de pacientes atendidos; Así se obtuvieron los porcentajes de disminución de residuos biodegradables en un 10%, aumento en la generación de residuos reciclables en un 35% y reducción de residuos biosanitarios en un 10%.

Para los programas de uso eficiente y ahorro de agua y energía se realizó el mismo procedimiento aclarando que estos datos pertenecen a los registros de la Clínica Chicamocha ya que el instituto no cuenta con contadores propios de consumo. De la siguiente manera los porcentajes de disminución son para energía en un 7% y para agua en un 10%.

Por lo anterior es necesario centrar nuestros esfuerzos en actividades de sensibilización y por ello la meta exigente de programas de formación y educación apunta a capacitar en un 100% al personal del instituto, así todos tendrán conocimiento básico de las actividades y las normas que se deben seguir para el uso adecuado de recursos.

5. PROCEDIMIENTOS

Los procedimientos están establecidos en la realización del Sistema de Gestión Ambiental como una herramienta para identificar, implementar y mantener cada uno de los requisitos exigidos por la NTC ISO 14001, de esta forma se mantiene actualizado el sistema y se cumplen con los objetivos y metas planteados. A continuación se describen los procedimientos realizados para la identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales y para la identificación y evaluación de requisitos legales, los cuales son presentados en las tablas 35 y 37 respectivamente.

Tabla 35. Procedimiento para Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales.

PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES
PROPÓSITO: Establecer la metodología para identificar, evaluar, registrar y actualizar los Aspectos Ambientales inherentes a las actividades, productos y servicios del Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A., con el fin de evaluar los impactos ambientales significativos relativos a dichos aspectos, y establecer para éstos, objetivos y metas de Gestión Ambiental.
ALCANCE: Este procedimiento esta bajo la responsabilidad del encargado del Sistema de Gestión Ambiental, el cual tendrá entre otras responsabilidades: <ul style="list-style-type: none">• Identificar nuevos aspectos ambientales• Evaluar los aspectos ambientales identificados• Revisar los criterios de evaluación de aspectos• Registrar los aspectos identificados• Revisar y actualizar los registros de seguimiento y control• Actualizar el listado de aspectos• Comunicar los resultados a la institución
DEFINICIONES: <ul style="list-style-type: none">• Aspecto Ambiental: Elemento de las actividades y/o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.• Aspecto Ambiental Significativo: Es aquel que tiene o puede llegar a tener un impacto medio ambiental significativo.• Impacto Ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso resultante en todo o en parte de las actividades y/o servicios de una organización.• Sistema de Gestión Ambiental (SGA): La parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de sus actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener la política ambiental.

<p>PROCEDIMIENTO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cada uno de los miembros del comité ambiental debe conocer la metodología utilizada por el Instituto del Corazón de Bucaramanga para la evaluación de impactos (Metodología CONAMA). 2. Se reparte a los jefes de área el formato de identificación de aspectos ambientales consignado en la Tabla 36. 3. Para la identificación de Aspectos Ambientales de la Organización, se deberá considerar las condiciones de trabajo normales y anormales y situaciones de emergencia o accidente de cada una de ellas. 4. Una vez realizada la identificación de aspectos por áreas, éstos resultados serán entregados a un representante ambiental quien reunirá al comité y éste se encargará de evaluar la matriz de impactos ambientales. 5. Luego de la evaluación realizada, se asume que: Importancia mayor o igual a -11 puntos: Aspecto Ambiental Significativo Importancia menor o igual a -10 puntos: Aspecto Ambiental No Significativo. 6. Este procedimiento se realizará anualmente o antes si se presenta alguna modificación desarrollo de nuevas actividades, productos y servicios en la Clínica, en cuanto a cambio de Materiales, Métodos, Medio ambiente, Maquinas, Mano de Obra.
<p>A partir de los resultados obtenidos de la evaluación, para aquellos aspectos ambientales que resulten significativos (calificación \geq -11) se establecerán objetivos y metas ambientales de forma que se disminuya su significancia y se contribuya a cumplir con los compromisos de la política ambiental. Igualmente se establecerán programas de administración ambiental, los cuales consisten en planificar las actividades a realizar para alcanzar aquellos objetivos y metas propuestos, en un determinado tiempo.</p>
<p>RESPONSABLE: Representante ambiental</p>
<p>REFERENCIAS: Norma técnica colombiana NTC-ISO 14001. Norma técnica colombiana NTC-ISO 14004.</p>

Fuente: Autor.

Tabla 36. Formato para evaluación por áreas

Nombre proceso:	Fecha:				
Responsable del área:					
De acuerdo a las actividades del área a evaluar seleccione los efectos que de ella se derivan conforme a lo establecido en la tabla siguiente:					
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="text-align: center;">ÁREAS</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Gestión humana</td> </tr> </table>	ÁREAS	Gestión humana	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="text-align: center;">EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Generación de residuos comunes (plásticos,</td> </tr> </table>	EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE	Generación de residuos comunes (plásticos,
ÁREAS					
Gestión humana					
EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE					
Generación de residuos comunes (plásticos,					

Facturación y cratera		empaques, papel carbón)
Atención al usuario		Generación de residuos reciclables
Contabilidad – tesorería		Generación de residuos líquidos (vertimientos)
Compras y almacén		Generación de residuos peligrosos cortopunzantes.
Calidad		Generación de residuos Peligrosos Biosanitarios: guantes, algodones, jeringas contaminadas
Gerencia		Generación de residuos peligroso químicos: Fármacos parcialmente consumidos
Consulta Externa		Generación de residuos peligrosos anatomopatológicos
Hemodinamia – Electrofisiología		Consumo de agua.
Métodos diagnósticos no invasivos		Consumo de energía eléctrica
Lavado de hemodinamia y electrofisiología		
Servicios generales		
OBSERVACIONES:		

Tabla 37. Procedimiento para Identificación y evaluación de requisitos legales.

PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES
PROPÓSITO:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporcionar la metodología correspondiente a la identificación de los requisitos legales ambientales aplicables al Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A. ▪ Adoptar las herramientas necesarias para facilitar el acceso a los requisitos legales aplicables a los aspectos ambientales por parte de las diferentes áreas. ▪ Mantener al día los requisitos legales ambientales relacionados con las actividades y/o servicios del instituto con el fin de efectuar el compromiso de cumplimiento suscrito en la Política Ambiental de la institución.
ALCANCE:
Este procedimiento aplica exclusivamente al encargado del Sistema de Gestión, sin embargo los resultados obtenidos deben ser referenciados a las áreas que representen alguna relación frente a su cumplimiento. La legislación a inspeccionar incluye todas las leyes, decretos, resoluciones y acuerdos nacionales y regionales relativos al medio ambiente, prevención de riesgos y seguridad industrial.
DEFINICIONES:

- **Aspecto Ambiental:** Elemento de las actividades, productos y servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.
- **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.
- **Política Ambiental:** Intenciones y dirección generales de una organización relacionadas con su desempeño ambiental, como las ha expresado formalmente la alta dirección
- **Medio ambiente:** Entorno en el que opera una organización, que incluye aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y su interrelación.
- **Requisitos Legales Ambientales:** Criterios de obligatorio cumplimiento definidos por las autoridades nacionales y regionales (Ministerios, Corporaciones, etc.) respecto al medio ambiente y sus variables.

PROCEDIMIENTO:

1. Se realizará un convenio con LEGIS S.A., a través de la cual se obtiene información de nuevas actualizaciones o aquella suscrita recientemente a nivel nacional. Además se podrá verificar la nueva legislación por medio de otros sitios web como son:

MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL:

<http://www.minproteccionsocial.gov.co/vbecontent/NewsDetail.asp?ID=14774&IDCompany=3>

MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL:

<http://web.minambiente.gov.co/normatividad/applet/BuscarFecha.html>

CORPORACIÓN PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA:

<http://www.cdmb.gov.co/resoluciones.php>

2. La identificación de los requisitos legales que aplican al instituto será realizada por el representante ambiental quien notificará al comité la legislación pertinente de acuerdo al tipo de actividades que allí realizan; Es necesario llevar un registro de toda la legislación que aplica.
3. Después de identificar los requisitos aplicables se procede a realizar el registro usando un formato donde se deben especificar las siguientes condiciones:
 - Tipo de norma: Si es una ley, decreto, resolución, acuerdo, etc.
 - Número, Fecha y tema: Se describe el número de la norma, la fecha en que se expidió y la temática que trata en general.
 - Autoridad: se refiere la autoridad ambiental nacional o regional que expide y ordena el cumplimiento del requisito legal.
 - Artículo: Número del artículo en cuestión y título (si lo posee).
 - Descripción de la obligación: Se detalla el cometido al cual debe darse cumplimiento de forma sencilla, concreta y entendible.
 - Cumplimiento (Si / No): Se identifica si actualmente la organización esta dando cumplimiento al requisito con el fin de adoptar las medidas necesarias.
 - Evidencia documental: En caso tal que se este cumpliendo con la obligación, en esta casilla se debe referenciar los documentos que lo demuestran, de lo contrario se establece la documentación

<p>que se debe poseer para cuando se cumpla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsable: Cargo de la persona que tiene el compromiso de gestionar el cumplimiento del requisito. • Área: actividades a las cuales aplica directamente la obligación legal. <p>4. El encargado de la gestión legal debe comunicar la matriz de requisitos y sus respectivas acciones de mejora a cada uno de los responsables de su cumplimiento.</p>
<p>La evaluación del cumplimiento global de los requisitos legales y otros requisitos permite al instituto mejorar su desempeño ambiental y por lo tanto evitar sanciones o multas. Este procedimiento debe hacerse periódicamente con el fin de mantener actualizado el sistema y mejorar el desempeño ambiental en cada uno de los servicios que presta el instituto.</p>
<p>RESPONSABLE: Representante ambiental</p>
<p>REFERENCIAS: Norma técnica colombiana NTC-ISO 14001. Norma técnica colombiana NTC-ISO 14004.</p>

Fuente: Autor.

CONCLUSIONES

Luego de aplicar la metodología CONAMA para evaluación de impactos y teniendo en cuenta el tipo de actividades que se ejecutan, se encontró que el instituto genera impactos que afectan principalmente el componente suelo por la generación de residuos sólidos tanto ordinarios como peligrosos.

Se llevó a cabo una matriz de identificación de requisitos legales que permite tener una visión mas clara de cada una de las leyes, decretos, resoluciones y demás que aplican a sus actividades; Se evidencia el cumplimiento del convenio con el nodo de producción mas limpia para la participación al programa Hospital Verde, Fase III.

De acuerdo a los aspectos e impactos ambientales más significativos encontrados en el Instituto del Corazón de Bucaramanga se planteó una política que contempla el compromiso de la institución con la conservación del medio ambiente.

No existen registros de consumo de agua ni de energía, razón por la cual se dificulta el planteamiento de metas adecuadas que permitan un mejor desempeño ambiental.

Se formularon objetivos y metas ambientales soportados bajo la ejecución de programas que permitan cumplir con lo establecido en la NTC – ISO 14001 para la planificación de un sistema de gestión ambiental.

Los programas de capacitación contemplan principalmente actividades de formación y sensibilización de forma tal que a partir de estas prácticas se contribuya al mejoramiento ambiental y se cumplan los parámetros que establece la norma.

Los procedimientos planteados para la identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales y de requisitos legales permiten tener una guía para la ejecución, seguimiento y actualización de los mismos, lo cual es necesario para el éxito del sistema de gestión ambiental y mejoramiento continuo de la institución.

En el Instituto del Corazón de Bucaramanga existe un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Hospitalarios que permite hacer una adecuada gestión de residuos y por lo tanto cumplir con lo establecido con la política ambiental.

RECOMENDACIONES

Se considera de gran importancia que El Instituto del Corazón de Bucaramanga adquiera contadores de agua y energía con el fin de cuantificar sus consumos y así evitar contratiempos con las cuentas de cobro que genere la clínica Chicamocha por este concepto, además que sirve como instrumento para obtener indicadores propios de cumplimiento.

Es de gran trascendencia realizar programas de sensibilización en el uso adecuado de recursos con el fin de que todo el personal aplique estos conocimientos durante la ejecución de sus actividades y por ende se cumpla con lo establecido en la política ambiental de la institución.

Se recomienda realizar campañas educativas para el ahorro de agua con el fin de disminuir el impacto desde su origen y establecer medidas correctivas y preventivas, así como campañas de manejo de residuos peligrosos y biosanitarios para evitar problemas de salud al personal asistencial del instituto.

Es aconsejable realizar programas de reutilización y reciclaje de residuos en todas las áreas principalmente las administrativas.

Se recomienda hacer auditorías y visitas periódicas con el fin de verificar el cumplimiento de los programas propuestos para el Sistema de Gestión Ambiental.

Se sugiere realizar evaluaciones trimestrales de los indicadores de los programas planteados con el fin de establecer planes de acción y mejora.

Es de gran importancia realizar actualizaciones de los documentos existentes principalmente para la legislación aplicable, de esta manera se evitan sanciones o multa, se cumple con lo establecido por la NTC - ISO 14001 y se contribuye al mejoramiento de las actividades institucionales.

Se hace necesaria la divulgación de aspectos e impactos significativos encontrados en el instituto, así como de los planes de acción que de ellos se desprenden, con el fin de mejorar el desempeño ambiental de la organización

BIBLIOGRAFÍA

Bichachi, Diana Susana. El uso de las Listas de Chequeo (Chesk-List) como herramienta para controlar la calidad de la ley. Instituto Internacional de Estudio y Formación sobre Gobierno y Sociedad (IIEFGS). Universidad del Salvador.

CUERVO FUENTES, Hernán. Seminario sobre declaración y evaluación de impacto ambiental. Principios Básicos a Tener en Cuenta en la Preparación, Evaluación y Análisis de Estudios de Impacto Ambiental. Pasto noviembre, 1994.

G. Andreottola, Método para la evaluación del impacto ambiental de un relleno sanitario. CEPIS, OPS/OMS, Milán, Italia.

Gómez Orea, Domingo. "Evaluación del Impacto Ambiental". Ed. Mundi-Prensa y Editorial Agrícola Española, S.A. Madrid. 1999. 1ª edición, 1999.

Normas y documentos de apoyo para la implementación, mantenimiento y mejora de los sistemas de gestión ambiental. Bogotá, D.C., Colombia. ICONTEC. 2006. (NTC 14001).

Normas y documentos de apoyo para la implementación, mantenimiento y mejora de los sistemas de gestión ambiental. Bogotá, D.C., Colombia. ICONTEC. 2006. (GTC 93).

Ochoa, Claudia. Planificación del Sistema de Gestión Ambiental para la Clínica San Pablo S.A. de Bucaramanga. Trabajo de Grado (Para obtener el título de Ingeniería Ambiental). Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga. Piedecuesta, 2007.

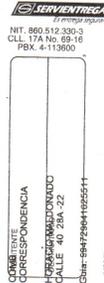
Sistema integrado de transporte masivo para el área metropolitana de Bucaramanga. Capítulo 4: Evaluación ambiental, 2007.

ANEXOS

Anexo A. Carta aceptación Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Hospitalarios.

Bucaramanga, 03 JUL 2008

Ingeniero
HORACIO MALDONADO PINEDA
Jefe de Planeación y Desarrollo
CLÍNICA CHICAMOCHA
Calle 40 No.28- A 22
Bucaramanga



---07776

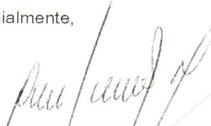
ASUNTO: Radicado 5640 Abril 28 de 2008 Plan de Gestión de Residuos Hospitalarios
ACEPTADO

En concordancia con las políticas Ambientales Nacionales y Regionales, contempladas en el Decreto No.2676 de Diciembre 22 de 2000 y la Resolución No.1164 de Septiembre 6 de 2002 es competencia de la CDMB, el control al cumplimiento de la normatividad ambiental del proyecto GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES, cuyo objetivo es la búsqueda de soluciones enfocadas a la utilización de técnicas adecuadas al tratamiento y disposición final segura, tanto para el Medio Ambiente como para la Salud de la población.

Como resultado de lo anteriormente citado, la Subdirección de Normatización y Calidad Ambiental de la CDMB, se permite informarle, que el documento presentado para su evaluación donde describe la Gestión Integral de los residuos peligrosos generados por CLÍNICA CHICAMOCHA ubicada en la Calle 40 No.28 A 22 del municipio de Bucaramanga **CUMPLE CON LAS EXIGENCIAS AMBIENTALES**, exigidas en la normatividad citadas al inicio de la presente carta.

De acuerdo a lo anterior, esta Subdirección, realizará seguimiento y control permanente a las actividades descritas en el Plan de Gestión, igualmente verificara el cumplimiento a cronogramas de actividades por realizar y el envío semestral del anexo RH1, sobre la cantidad y clase de residuos generados por la entidad.

Cordialmente,


LUDWING MANTILLA CASTRO
Subdirector de Normatización
Y Calidad Ambiental

Proyecto: C. Acuña
Revisó: G. Mantilla
Maria Carmenza Vicini. M

Sic 13354

Carrera 23 No. 37 - 63 Bucaramanga - Colombia
PBX. (7) 6346100 FAX: 6346144
www.cdm.gov.co

Anexo B. Horario de recolección

HORARIO DE RECOLECCIÓN			
Tipo de residuo	Horario	Empresa de recolección	Observaciones
Residuos inertes y ordinarios	Diariamente 9:30 am 4:30 pm	EMAB S.A. ESP	Estos residuos son recogidos diariamente y bajados al cuarto de almacenamiento central cada 2 veces al día, por una persona de La Clínica Chicamocha que es la encargada de su recolección en los horarios establecidos
Residuos biosanitarios y cortopunzantes	Diariamente 9:30 am 4:30 pm	DESCONT S.A. ESP	
Residuos reciclables	Diariamente 9:30 am 4:30 pm	Terceros	

Fuente: Autor.

Proceso:	Actividad:		Fecha:
Responsable del área:		Evaluador:	
ASPECTOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. Consumo de agua			
¿Se consume agua potable? En que tipo de actividades.			
¿Se practican actividades de uso eficiente del agua por parte del personal? ¿Cuales?			
¿Se tienen implementados dispositivos de ahorro de agua? ¿Cuáles?			
2. Consumo de energía			
¿Se utiliza energía eléctrica? ¿En que actividades y/o equipos?			
¿Se utiliza gas natural? ¿En que actividades y/o equipos?			
¿Se han implementado dispositivos de ahorro de energía? ¿Cuáles?			
¿Se realizan prácticas de ahorro de energía por parte del personal?			
3. Materias Primas e Insumos			
¿Qué insumos son los de mayor demanda en esta área?			
¿Se utiliza materiales reciclables? Nómbralos			
¿Se utilizan productos biodegradables? Nómbralos			
¿Se realizan prácticas para el ahorro en el consumo de insumos? Descríbalas			
¿Cuentan los insumos con su respectiva ficha técnica?			
4. Sustancias Químicas			
¿Se utilizan sustancias químicas? ¿Cuáles?			
¿Los envases se encuentran rotulados adecuadamente según el tipo de sustancia?			
¿Cada una de las sustancias químicas cuenta con su ficha de seguridad?			
¿Se encuentran adecuadamente almacenadas las sustancias químicas?			

¿Hay señalización respecto a las recomendaciones de uso de la sustancia?			
ASPECTOS	SI	NO	OBSERVACIONES
4. Sustancias Químicas			
¿El personal se encuentra capacitado para el manejo seguro de las sustancias químicas?			
5. Emisiones atmosféricas y ruido			
¿Se genera emisiones atmosféricas durante el proceso? ¿Cuales?			
¿Se genera ruido en el proceso? ¿En que actividad?			
¿Se encuentra algún tipo de dispositivos para la disminución de ruido y/o emisiones? Descríbalos			
¿Se han realizado mediciones de concentración de contaminantes o NPS en esta área?			
6. Vertimientos y residuos Líquidos			
¿Se realizan vertimientos de sustancias químicas? ¿Cuáles?			
¿Se realizan vertimientos de tipo doméstico?			
¿Se realizan vertimientos con contenido de sangre u otros líquidos de riesgo biológico?			
¿Se realiza algún tipo de tratamiento previo al vertimiento de residuos líquidos? ¿Cuál?			
¿Se ha realizado análisis fisicoquímico para las aguas residuales exclusivas de esta área?			
¿Hay posibilidades de derrames accidentales, filtraciones o vertidos incontrolados en este proceso? Descríbalos.			
¿Se generan residuos de tipo común o inerte? Nómbralos.			
¿Se producen residuos reciclables? ¿Cuáles son?			
¿Se almacenan separan, reciclan y reutilizan los residuos sólidos en esta área?			

7. Residuos Sólidos			
¿Se conoce la cantidad de residuos sólidos generados exclusivamente en esta área?			
¿Se aplica algún tipo de tratamiento previo a la disposición de los residuos sólidos?			
¿Se encuentran residuos diferentes a los que deben depositarse en las canecas verdes, rojas y grises respectivamente?			
ASPECTOS	SI	NO	OBSERVACIONES
8. Residuos Peligrosos y especiales			
¿Se generan residuos de tipo biosanitario en esta área? Nómbrelos			
¿Se producen residuos anatomopatológicos? ¿Cuáles?			
¿Se producen residuos cortopunzantes?			
¿Se generan algún otro tipo de residuo peligroso? (químicos, radiactivos, etc.) ¿Cuáles?			
¿Se almacenan y segregan los residuos sólidos peligrosos en esta área?			
¿Se conoce la cantidad de residuos sólidos generados exclusivamente en esta área?			
¿Se aplica algún tipo de tratamiento previo a la disposición de los residuos peligrosos?			
¿Conoce las recomendaciones para manejo, manipulación, almacenamiento y disposición de los residuos peligrosos?			

Registro fotográfico de las visitas realizadas a las áreas asistenciales y administrativas.

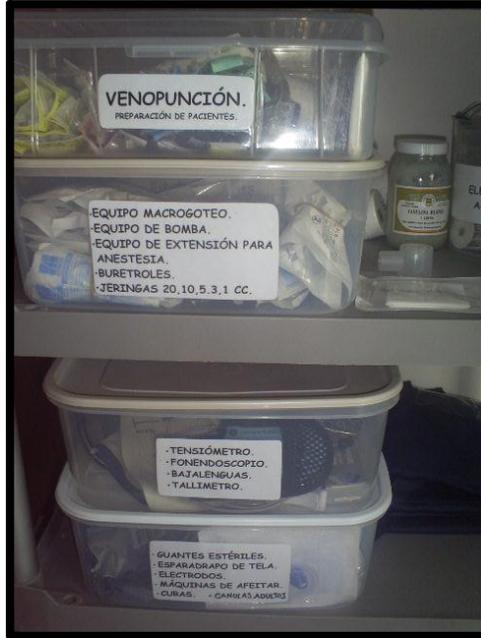
Canecas ubicadas en la sala de recuperación de hemodinamia



Guardianes del área de hemodinamia



Insumos médicos utilizados para el área asistencial



Canecas de residuos ordinarios para el área asistencial



Anexo D. Acta conformación comité ambiental

RESOLUCIÓN N° 008
07 de Julio de 2008

POR MEDIO DEL CUAL SE CONFORMA
EL COMITÉ AMBIENTAL DEL INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA S.A.

EL SUSCRITO GERENTE DEL INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA, SANTANDER, en uso de sus atribuciones Constitucionales y Legales en especial las consagradas en los estatutos institucionales y,

CONSIDERANDO

- a. Que la Norma Técnica Colombia-NTC ISO 14001:2004 por la cual se reglamenta los criterios básicos para la elaboración de un Sistema de Gestión Ambiental.
- b. Que dentro de los requisitos para la elaboración del Sistema de Gestión Ambiental se encuentra la conformación de un comité ambiental.
- c. Que este Comité está conformado por:
 - 1. El gerente de la empresa o su delegado
 - 2. El asesor de calidad
 - 3. El representante ambiental
 - 4. El coordinador de gestión humana.
 - 5. Enfermera administrativa
 - 6. Representante de servicios generales.
- d. Que son funciones del Comité:
 - 1. Promover y mantener el compromiso institucional en materia ambiental y sanitaria.
 - 2. Definir estrategias y acciones de prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos que se puedan generar por la actividad propia de la empresa.
 - 3. Velar por el cumplimiento de las normas nacionales, regionales e institucionales en materia ambiental y sanitaria.
 - 4. Velar por el mejor aprovechamiento de recursos y materias primas con el fin de incrementar la eficiencia.
 - 5. Garantizar un adecuado manejo de los residuos hospitalarios tanto de los peligrosos como de los no peligrosos.
 - 6. Planificar, establecer e implementar procesos y procedimientos, gestionar recursos que permitan desarrollar, y hacer seguimiento a acciones encaminadas a dirigir la gestión ambiental.

7. Elaborar e implementar programas de capacitaciones en temas de gestión ambiental, uso y manejo sostenible de los recursos naturales a todos los niveles de la empresa.
8. Asignar responsabilidades.
9. Identificar e implementar oportunidades de tecnología limpia.
10. Gestionar el presupuesto ambiental de las actividades a realizar.
11. Elaborar informes y reportes a la autoridad competentes de control y vigilancia ambiental.

Según las consideraciones anteriores resuelve:

ARTÍCULO PRIMERO: El comité se reunirá en forma periódica por lo menos una vez cada tres meses y sus integrantes serán citados con una semana de anticipación, con el fin de garantizar la funcionalidad y el cumplimiento de las responsabilidades y objetivos propuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO: A través del comité ambiental, se planifican las actividades de los programas de gestión ambiental, las cuales contemplan aspectos de capacitación y formación a los colaboradores del Instituto.

ARTICULO TERCERO: Teniendo en cuenta que la conformación de este comité dentro de la estructura administrativa de la Empresa, obedece a los cargos y no a las personas que los desempeñan, por lo tanto en ausencia temporal o definitiva de los integrantes, entraran a hacer parte del comité quienes los sustituyan en el cargo.

ARTICULO QUINTA: La presente Resolución rige a partir de su expedición y publicación.

Expedido en Bucaramanga, Santander a los dos (07) días del mes de Julio de 2008.

COMUNIQUE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

CUSTODIO RUIZ BALLESTEROS, MD
Gerente General.

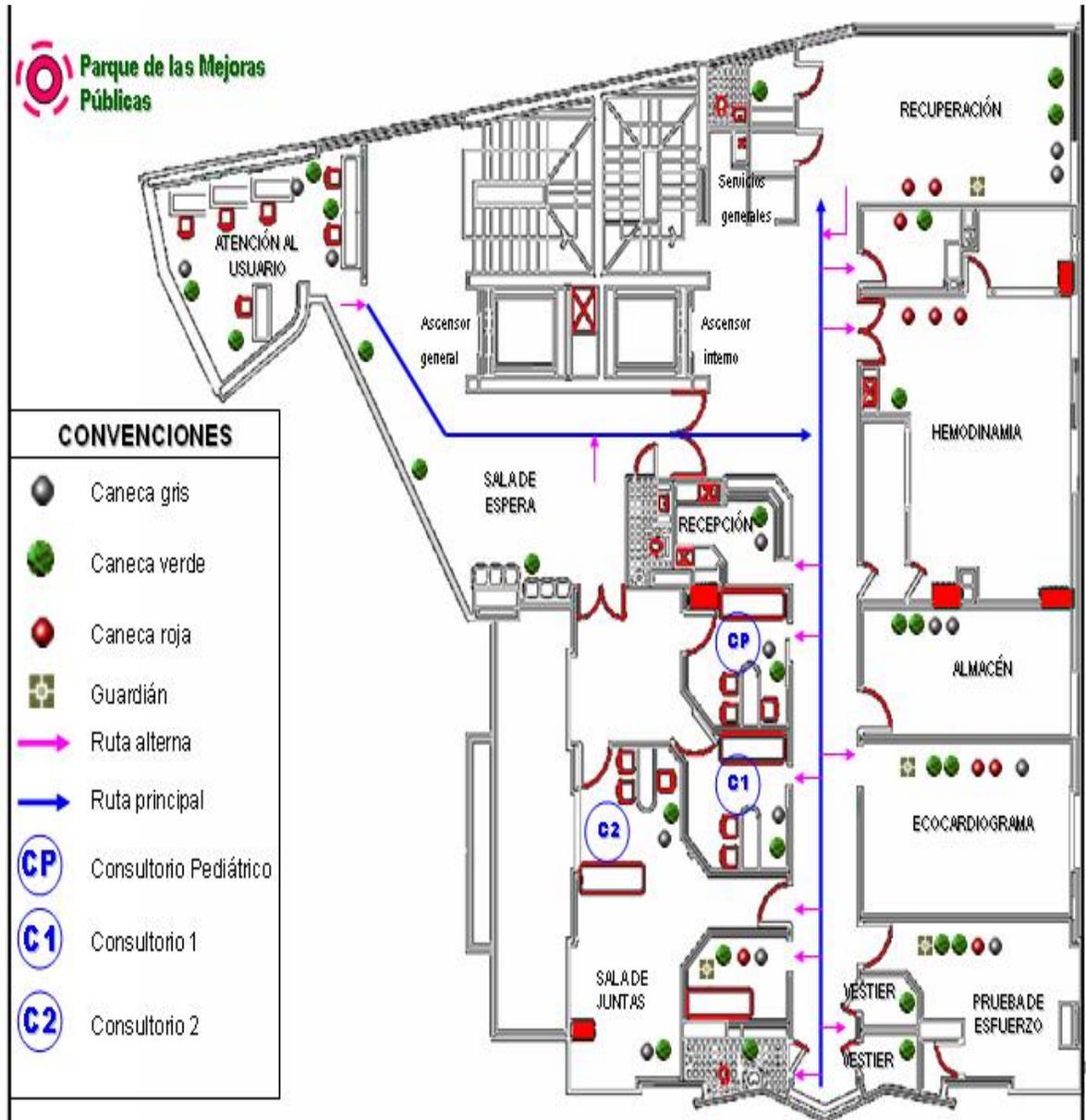
Anexo E. Valoración de impactos.

Impacto	C	P	I	O	E	D	R	Impacto total	Observaciones
Generación olores	-	1	1	1	1	1	3	Negativo compatible -8	En el instituto no se realizan prácticas significativas en las que se generen olores. Las principales actividades son para lavado de material quirúrgico y en servicios generales donde se utiliza hipoclorito de sodio, cidezyme y steranios al 2%, que son sustancias bastante concentradas que generan olores muy fuertes. Por ello el personal que los manipula debe cumplir con los implementos de protección personal adecuados.
Emisión de radiaciones	-	1	1	2	1	1	2	Negativo compatible -8	El personal que está expuesto a radiaciones ionizantes, cumple con los requisitos de protección personal adecuados (bata de plomo).
Generación de Calor	-	1	1	1	1	1	2	Negativo compatible -7	El principal generador de calor es el uso de computadores, principalmente en el área administrativa donde se encuentran 12 equipos. Sin embargo el uso de aire acondicionado y en algunos casos de ventilación natural mitiga este efecto.
Incremento de niveles de ruido	-	2	1	1	1	1	2	Negativo compatible -8	El único equipo que genera ruido es el aireador que se utiliza cuando se lava el material quirúrgico y que luego se envía a esterilizar.
Agotamiento del recurso hídrico	-	2	2	1	3	1	2	Negativo moderado -11	Dentro del Instituto existen dispositivos ahorradores de agua para la mayoría de las llaves, y el lavamanos utilizado por los médicos para los procedimientos asistenciales cuenta con un sensor. Sin embargo no se han realizado programas de uso eficiente del recurso.

Vertimiento sustancias químicas.	-	1	1	2	2	1	2	Negativo compatible -9	Las sustancias químicas utilizadas deben cumplir con los parámetros de dilución establecidos para uso de las mismas, de forma tal que no son vertidas directamente a la alcantarilla.
Derrame	-	2	2	1	1	1	3	Negativo moderado -10	Es una situación potencial, sin embargo los frascos están etiquetados y cuentan con su ficha de seguridad en caso de accidente.
Agotamiento del recurso energético	-	2	2	2	3	1	2	Negativo moderado -12	De acuerdo a las actividades realizadas algunos equipos deben funcionar durante toda la jornada labora. Sin embargo falta educación ambiental para el uso adecuado de este recurso.
Pérdidas económicas	-	2	1	1	2	1	2	Negativo compatible -9	No existen prácticas de ahorro de recursos y el instituto no cuenta con contadores propios para consumo de agua ni energía.
Generación de empleo	+	2	2	2	1	1	2	Positivo mediano +10	El instituto por ser una institución de salud nueva dentro del área de cardiología especializada es una opción de empleo para toda la comunidad.
Tratamiento de enfermedades	+	1	2	2	2	1	2	Positivo mediano +10	Es un instituto de presta un servicio oportuno e integral dentro de su especialidad, esto teniendo en cuenta las encuestas de satisfacción que se realizan constantemente.
Enfermedades	-	2	2	2	1	1	2	Negativo moderado -10	En este caso se puede presentar por accidentes de trabajo o por no usar implementos de protección personal en el área asistencial, por lo tanto se considera un impacto moderado.
Generación residuos ordinarios	-	2	2	1	3	2	2	Negativo moderado -12	De acuerdo a los datos generados y a la naturaleza de sus actividades, es considerado un impacto moderado.
Generación residuos peligrosos	-	2	2	1	3	2	2	Negativo moderado -12	De acuerdo a los datos generados y a la naturaleza de sus actividades, es considerado un impacto moderado.

recursos reciclables	+	2	2	1	1	1	3	Positivo mediano +10	Sin existir normas para el manejo de residuos reciclables, en algunas áreas como en la administrativa se practican técnicas de ahorro de papel principalmente.
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------------	--

Anexo F. Ruta de recolección de residuos octavo piso



Anexo G. Capacitación | DESCONT S.A ESP. Segregación en la fuente.



GESTION DE RECURSOS HUMANOS
ASISTENCIA A CAPACITACIONES

Fecha de la capacitación	28-03-08	Hora	9:00am
Título o nombre de la capacitación	Segregación en la Fuente		
Responsable	Sandra Pámpica (DESCONT)		
Proceso que organo la conferencia	Salud ocupacional		
Objetivo:	Reforzar los procedimientos de segregación en la fuente que se deben realizar en la empresa.		
TEMAS QUE SE EXPONDRÁN EN LA CONFERENCIA			
- Segregación en la Fuente.			
- Procedimientos de la empresa sobre el tema.			
-			

Clara Suesca	Admón. R. Policia	Clara Suesca
Joleu Jairo Durán C.	Aux. Admón.	Joleu Jairo Durán C.
Martha Elodriguchi	Aux. Factura	Martha Elodriguchi
Niny Johana Bizarrirez B.	Aux. Factura	Niny Johana Bizarrirez B.
Josiana Fuentes	Aux. Cartera	Josiana Fuentes
Stivaliana Martinez A.	Estudiante en Práctica	Stivaliana Martinez A.
Alvaro James Pava	Est. Práctica	Alvaro James Pava
MARIA GOMEZ	Secretaria fax	MARIA GOMEZ
Mary Gutierrez KALLA	Secretaria Mel	Mary Gutierrez KALLA
Dennis Ortiz Hängger	Aux. Contable	Dennis Ortiz Hängger
Alex Charon Gomez	Aux. Nomina	Alex Charon G.
Claudia Juliana Dique P.	Aux. Factura	Claudia Juliana Dique P.
Felipe Villamil	Aux. Factura	Felipe Villamil
Diana A. Sanchez Cruz	Instrumentador Q.	Diana A. Sanchez Cruz
Emilio Villamil R.	Aux. Enfermeria	Emilio Villamil R.
Yony Roselly Sanchez	Aux. Enfermeria	Yony Roselly Sanchez
Marlinda Anas Perez	Enf. Asist.	Marlinda Anas Perez
Adriana M. Amaya	Banca Practicante RRPP	Adriana M. Amaya
Sandra Paola Jimenez	Est. Práctica	Sandra Paola Jimenez
Digna Marcela Nunez B.	Transcripción Examen	Digna Marcela Nunez B.
Flange Villegas M.	Instr. M/320 G.H.	Flange Villegas M.
Yma Johanna Lopez Lozada	Inst. Corazon/Enfermeria Administrativa	Yma Johanna Lopez Lozada

Capacitación II DESCONT S.A. ESP. Manejo de residuos.



GESTION DE RECURSOS HUMANOS
ASISTENCIA A CAPACITACIONES

Fecha de la capacitación: 4 de Abril /08 Hora: 7:00 am
 0. Título o nombre de la capacitación: Seguimiento en la Fuente.
 Responsable: DESCONT.
 Proceso que organizo la conferencia:
 Objetivo: Continuar con el taller y Evaluación de la capacitación. Seguimiento en la fuente.
 TEMAS QUE SE EXPONDRÁN EN LA CONFERENCIA
 Manejo de Residuos.
 Seguimientos

Ing. Sofia Almorales
 Firma del Conferencista

	Nombre	Cargo	Area	Firma
1	Diana Marcela Noreaga Baez	Sec. trans de examen	Metodos	Diana Noreaga
2	Adriana Lopez Velasco	AUX. Enf.	Metodos	Adriana Lopez
3	Yury Roselly Sanchez	AUX. Enf.	Metodos	Yury Sanchez
4	EMMA C. UILLAMUR	AUX. Enf.	METODOS	EMMA UILLAMUR
5	Adriana M. Amaya Barrera	Practicante Com. Social	RR. PP	Adriana Amaya
6	Sandra Paola James Acero	Practica Ambiental	Administrativa	Sandra James
7	Silvia Juliana Martinez Acevedo	Practica Administracion	Administrativa	Silvia Martinez
8	Juliana Fuentes Vasquez	AUX. Cartera	Admon	Juliana Fuentes
9	Martina E. Rodriguez M.	AUX. Facto	Admon	Martina Rodriguez
10	Mary Guinet Vana.	Secretaria	Admon	Mary Guinet
11	NAIRA GOMEZ	PBX	ADMON	NAIRA GOMEZ
12	Dennis Actiz MANKIONE	AUX. CONTABLE	ADMON	Dennis Mankione
13	Arley Chacin Guerrero	AUX. Nomina	Admon	Arley Chacin
14	Diana Alexandra Sanchez Ortiz	Instrumentacion	Cirugia	Diana Sanchez
15	Gezumi Gezuu Samueto	Enfermera	Cirugia	Gezumi Gezuu
16	Olga J. Marin Garcia	Enfermera Aux.	cirugia	Olga Marin
17	Maria P. Kiro	Secretaria cirugia	Cirugia	Maria Kiro
18	Naira Suarez	Perfusionista	Cirugia	Naira Suarez
19	Lith Yolanda Gonzalez	Secretaria	Fosca	Lith Yolanda
20	Clara Stella Sotoca Sotoca	R. politica	Admon.	Clara Sotoca
21	Alvaro James D.	J. Almacén	Admon	Alvaro James
22	Jairo Mora Sanjouno	Exp. Anal - Ex	Anal/Ex	Jairo Mora
23	FABIAN A. SILVA CACERES	AUX. CONTABLE	ADMON	Fabian Silva
24	Colombia delacruz Diaz	Sec. en	CIENCIA	Colombia Diaz
25	Zoly Hurtado G	Coord. Contable	Admon	Zoly Hurtado

Folleto manejo de residuos entregado en la capacitación II DESCONT S.A. ESP.

CONTENIDO

PARA TENER EN CUENTA

Cualquier residuo hospitalario **no peligroso** sobre el que se presume él haber estado en contacto con residuos peligrosos debe ser tratado como tal."

CLASIFICACION DE RESIDUOS



RESIDUOS NO PELIGROSOS

ORDINARIOS E INERTES	BIODEGRADABLES
COLILLAS DE CIGARILLO PAPEL DE FAX PAPEL CARBON  Verde	RESTOS DE ALIMENTOS NO CONTAMINADOS PAPEL HIGIENICO GRAMA TALLOS DE ARBOLES 
RECICLABLE	
VIDRIOS PLASTICO CAJAS TEXTILES CHATARRA  Gris	

CLASIFICACION RESIDUOS PELIGROSOS

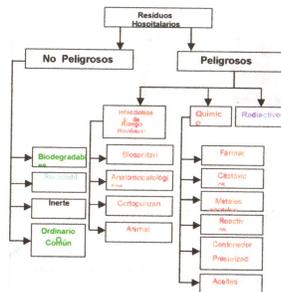
BIOANITARIO	CORTOPUNZANTE	PAATOLOGICOS
GASAS ALCOHORES GUANTES BAJALENGUAS  Roja	LIMAS LANCETAS CUCHILLAS HOJAS DE BISTURI FRESAS  Guardian	PARTES HUMANAS MATERIAL ORGANICO GRASO

PRECAUCIONES UNIVERSALES

- Evitar contacto de piel o mucosas con sangre y otros líquidos de precaución universal
- Lavado de Manos
- Uso de los Guantes
- Uso de Mascarilla

PORTADA

CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS



GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES



DECRETO 2676/2000

Anexo H. Capacitación programa hospital verde y lanzamiento de campaña de ahorro.



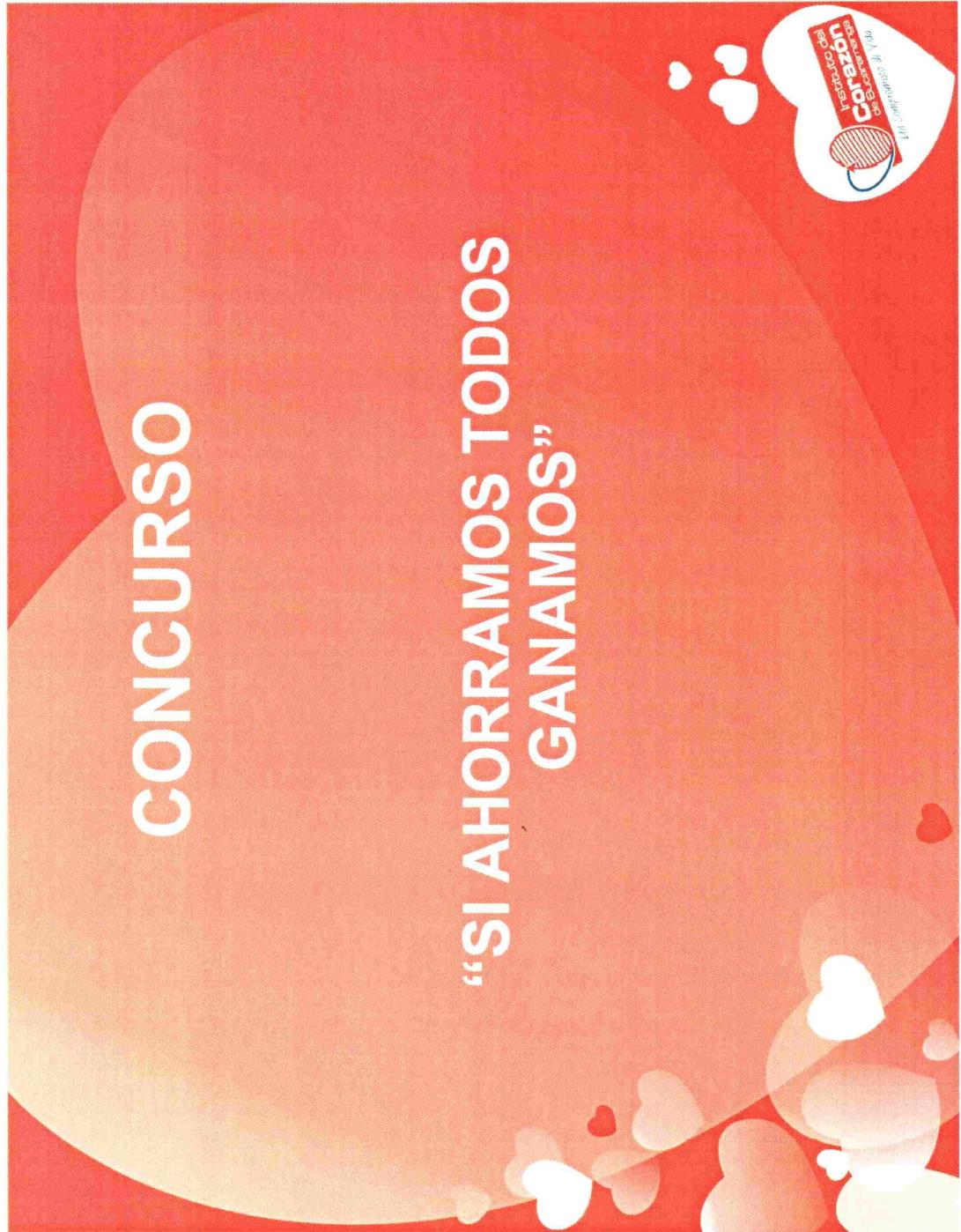
GESTION DE RECURSOS HUMANOS
ASISTENCIA A CAPACITACIONES

Fecha de la capacitación	Mayo 30 / 08	Hora	9am.
Título o nombre de la capacitación	Programa Hospital Verde		
Responsable	Dici. Tizoliza Alvarez, Enf Yma Rojas, Jenny Tizonzo.		
Proceso que organizo la conferencia	Gestión Humana. Sandia James.		
Objetivo:	Dar a conocer al personal del Instituto del Corazón de Buc, el programa hospital verde.		

- TEMAS QUE SE EXPONDRÁN EN LA CONFERENCIA**
1. Generalidades : Definición, historia, objetivos, propósitos del Programa Hospital Verde.
 2. Lanzamiento campaña de ahorro
 3. Lanzamiento concurso Ahorrando todos ganamos.

Clara S. Suescún Sáenz
Firma del Conferencista

	Nombre	Cargo	Area	Firma
1	Yma Johanna Rojas Lozada	Enf. Aelm.	Calidad	<i>[Firma]</i>
2	Jenny Magaly Tarazona M.	Prac. Merc. Y.R.B.	Atención al U.	<i>[Firma]</i>
3	Clara S. Suescún Sáenz.	R. Pública	Admón.	<i>[Firma]</i>
4	Adriana M. Amaya Barrera	Pract. Com. Social	Atención al U.	Adriana Amaya
5	DIANA A. MANCILLA Ortiz	Instrumentación	Cirugía	<i>[Firma]</i>
6	Rafael A. Gómez	Medicina	Medicina	<i>[Firma]</i>
7	Clara S. Suescún Sáenz	Secretaria	Cirugía	<i>[Firma]</i>
8	Xavier Andres Gonzalez	Mensajero	—	<i>[Firma]</i>
9	Claudia Juliana Díaz Cond.	fece facturac	Facturas	<i>[Firma]</i>
10	Diana Marcela Noreña	Secretaria	Metodos	Diana Noreña
11	Emmacuillamir	Auxenf.	Metodos	Emmacuillamir
12	Herminia Glos Perez	Enter Aux	Metodos	<i>[Firma]</i>
13	Martha E. Rodriguez M.	Aux. Fact	Factura	<i>[Firma]</i>
14	Alexandra Patricia Vera	Aux. Factura	Factura	Alexandra Vera
15	Zuly Hurtado Gaviria.	Asst. Gerencia	Admon	<i>[Firma]</i>
16	Jenny C. Avila	Superint.	Hematología	<i>[Firma]</i>
17	Maryal Gomez	Secretaria Pex	Admon	<i>[Firma]</i>
18	Dennis Ortiz Manrique	Aux. Contable.	Admon	<i>[Firma]</i>
19	Karina Saavedra Alcey	Aux. de enfermería.	Hematología	Karina Saavedra
20	LUISA LORA MORA P.	Aux. de cur.	Hematología	<i>[Firma]</i>
21	Solanyi Gélvez V.	Aux. enfermería	Hematología	<i>[Firma]</i>
22	Arlyta Rocio Heráiz	Secretaria. Hematología	Hematología	<i>[Firma]</i>
23	Diana Fuentes Vasquez	Aux. contable.	Admon	<i>[Firma]</i>
24	Alcy Chacón Guerrero	Aux. Admon	Admon	Alcy Chacón
25	Silvia Juliana Martínez Acevedo	Prac. Admon Empresas	Admon	Silvia J. Martínez
26	Penha Alarcet Manhita	Coord. Gestion. H. y U.O.	Gestión Hum	<i>[Firma]</i>



CATEGORIAS

Áreas Asistenciales:

1. Hemodinámia y Electrofisiología
2. Métodos Diagnósticos no Invasivos y Consulta Externa
3. Lavado y Servicios Generales
4. Anestesia y Cirugía Cardiovascular
5. Compras y Almacén
6. Sede Foscil

Áreas Administrativas:

7. Contabilidad, Facturación, Gestión Humana.
8. Atención al Usuario
9. Investigaciones



BASES DEL CONCURSO:

Tiempo

- Las premiaciones se realizarán trimestralmente así:

Julio - Agosto-Septiembre

Octubre-Noviembre-Diciembre de 2008.

- ❖ Se realizarán visitas de inspección en cada una de las áreas sin previo aviso, donde se tomarán fotografías, se aplicarán listas de chequeo soportando cada uno de los aspectos evaluados.



Anexo I. Etiquetas elaboradas para las sustancias químicas del instituto

HS 0041

C



HIPOCLORITO DE SODIO
(6-14%)

- Provoca quemaduras
- No usar en recipientes metálicos.

N



Peligro para el medio ambiente

EN CASO DE:

Ingestión: Beber abundante agua. Avisar inmediatamente al médico.
Inhalación: Aire fresco. Avisar al médico.
Piel: Lavar con abundante agua. despojarse inmediatamente de la ropa contaminada.
Ojos: Lavar con abundante agua durante varios minutos, manteniendo los parpados abiertos. Avisar inmediatamente al oftalmólogo.

HS 0044

F



Fácilmente inflamable

ETANOL
Alcohol etílico

- Mantener lejos de llamas abiertas, chispas y fuentes de calor
- Almacenar en un lugar a prueba de incendio

EN CASO DE:

Ingestión: Enjuagar la boca y proporcionar asistencia médica.
Inhalación: aire limpio, reposo.
Piel: Quitar las ropas contaminadas, aclarar y lavar la piel con agua y jabón.
Ojos: Enjuagar con abundante agua durante varios minutos (quitar lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.

HS 0045

Xi



Irritante



· Puede causar irritación de los ojos, membranas mucosas y la piel por sobre exposición.

EN CASO DE:

Ingestión: Beber abundante agua, provocar el vómito. Antídoto: solución de tiosulfato de sodio al 5% (100 ml). Recibir asistencia médica.

Inhalación: Aire fresco

Piel: Suspender su contacto. Lavar con abundante agua el área afectada y aplicar un astringente suave. Despojarse inmediatamente de la ropa contaminada.

Ojos: Lavar con abundante agua corriente, manteniendo abiertos los párpados (al menos durante 10 minutos). Avisar inmediatamente al oftalmólogo.

HS 0040

Xi



Irritante



· Provoca irritación

· Contacto prolongado con los ojos provoca ardor, inflamación, lagrimeo, irritación de la nariz y garganta.

EN CASO DE:

Ingestión: No induzca el vómito, haga que la persona beba uno o mas vasos de leche o agua y consulte al médico.

Piel: Como con todo material extraño, lave con gran cantidad de agua. Lave bien la ropa y zapatos afectados.

Ojos: Prontamente enjuague con gran cantidad de agua durante al menos 15 minutos, levantando los párpados. Consulte al médico.

ANEXO J. Guía de limpieza y desinfección

1. OBJETIVO:

Definir el estándar técnico para el lavado del material de los Servicios de Hemodinamia-Electrofisiología

2. ALCANCE:

Aplica para el lavado de catéteres, agujas de punción, introductores, extensiones de anestesia, llaves de tres vías, válvulas hemostáticas, rotadores de guía, pinza de biopsia y jeringas de presión y todo el material que se maneja en los servicios de Hemodinamia y Electrofisiología.

3. RESPONSABLES:

Auxiliar de Material.

4. DEFINICIONES:

Servicio de material: área destinada al lavado, secado, empaçado, envío y ubicación de los catéteres y elementos de hemodinamia y electrofisiología.

5. CRITERIOS DE MANEJO:

- **Inactivación:** Se inactivan los residuos de sangre que quedan en el sitio de lavado con hipoclorito de sodio a 5000 ppm por un tiempo de 10 minutos.
- **Preparación de Alkazime:** 1 bolsa de Alkasime se diluye en 3 lt. de agua.
- **En Alkasime debe ir:** catéteres, biotomos, tazas, agujas de punción, balones y conectores.
- **Preparación de Cidezime:** 30 cc de Cidezime se diluyen en 2 lt. de agua.
- **En Cidezime debe ir:** Llaves de tres de vías, extensiones de anestesia pediátrica o de adulto, válvulas de hemostasia y rotadores de guías.
- **Preparación del Agua oxigenada:** se utiliza a demanda.
- **En Agua Oxigenada deber ir:** guías e introductores.

6. ACTIVIDADES:

- La auxiliar de material recoge los catéteres, introductores, aguja de punción y el resto de insumos que hayan sido utilizados, (llaves de tres vías, extensiones de anestesia, jeringas de presión, guías, balón angioplástico, balón valvulotomía, set angioplastia, extensión y jeringa, inyector, etc.) y los deposita en el sitio de lavado.
- La auxiliar de material procede a pasar a la preparación de alkazime los catéteres, las extensiones de inyectores, biotomos, tazas, agujas de punción, balones y conectores y los deposita por 20 min. en la preparación.
- Los Introductores, agujas de punción y guías se lavan con abundante agua y posteriormente se depositan en el agua oxigenada durante 24 horas.
- Las extensiones de anestesia, llaves de tres vías, rotadores de guía, válvulas hemostáticas y rotadores de guías van a la preparación de cidezime por 30 minutos.
- Las jeringas del inyector se lavan con abundante agua y un poco de la preparación de cidezime.
- Las jeringas de presión y las tazas se lavan con jabón en polvo y abundante agua y pasan a secado y empaçado, igual que todos los insumos.

Nota: Todos los insumos serán lavados con abundante agua y aire a presión para luego pasar a secado y empaçado con su respectiva fecha.

Anexo K. Encuesta para evaluación de capacitaciones

ENCUESTA A JEFES DE ÁREA		FECHA:	
ACTIVIDAD	CUMPLE		
AREA	SI	NO	
¿Se presentan mejoras con respecto al periodo anterior?			
¿Se aplican los conceptos vistos en las capacitaciones?			
¿Se hace necesario realizar más capacitaciones, respecto al tema tratado?, ¿Qué temas?			
¿Es necesario realizar otro tipo de actividad aparte de la capacitación?, ¿Cuál?			
¿Ha sido la capacitación de interés para el área donde se desempeña?			
SUGERENCIAS			

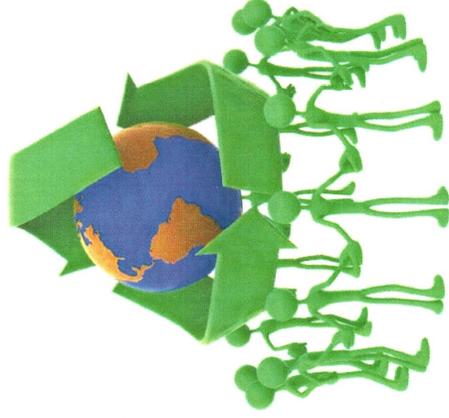
Fuente: Autor.

22 de Abril: Día de la Tierra

El Día de la Tierra pretende ser una jornada para renovar el compromiso personal o institucional adoptando nuevos hábitos más respetuosos con nuestro planeta.

NOTA ECOLÓGICA:

Puedes ayudar usando el transporte público o bicicleta para reducir la contaminación del aire por cada milla recorrida, el transporte público utiliza casi la mitad del combustible usado por autos convencionales y casi un tercio del que usan las camionetas. Un litro de nafta produce 2,4 kg de CO₂. Si debes manejar utiliza la ruta más directa, consolida los viajes realizando más de un trámite a la vez, comparte el viaje con más personas, y apaga el motor mientras esperas para reducir las emisiones y ahorrar combustible.



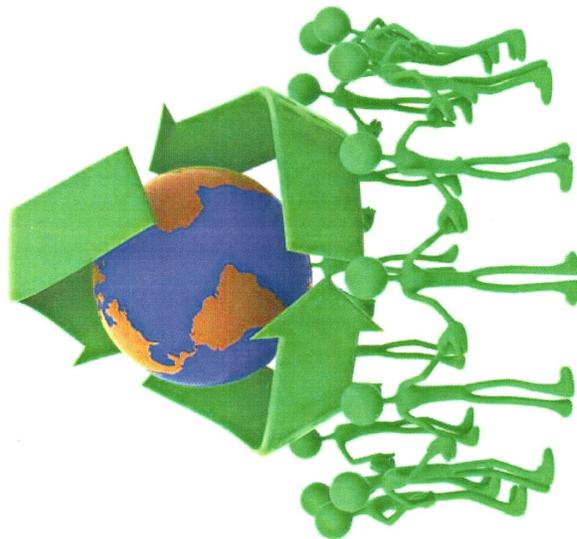
17 de Mayo Día del Reciclaje

Mensaje ubicado en las carteleras para el día del reciclaje

Reciclar es un proceso simple que nos puede ayudar a resolver muchos de los problemas creados por la forma de vida moderna.

Se pueden salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables cuando en los procesos de producción se utilizan materiales reciclados. Los recursos renovables, como los árboles, también pueden ser salvados. La utilización de productos reciclados disminuye el consumo de energía. Cuando se consuman menos combustibles fósiles, se generará menos CO2 y por lo tanto habrá menos lluvia ácida y se reducirá el efecto invernadero.

En el aspecto financiero, podemos decir que el reciclaje puede generar muchos empleos. Se necesita una gran fuerza laboral para recolectar los materiales aptos para el reciclaje y para su clasificación. Un buen proceso de reciclaje es capaz de generar ingresos.



31 de Mayo Día del No Fumador



El **31 de mayo** se celebra el **Día del No Fumador** (Día Mundial Sin Tabaco), fecha designada por la Asamblea Mundial de la Salud en **1989**, para alentar a los fumadores a dejar de fumar y asimismo, para incrementar el conocimiento del público sobre el impacto que tiene el tabaco en la salud.

Recuerden que al fumar los afectados no son sólo quienes fuman, los **mayores afectados son** las personas más cercanas, **los fumadores pasivos, son ellos quienes corren más riesgo de contraer cáncer o alguna enfermedad respiratoria.**



RECICLAJE EN EL INSTITUTO DEL CORAZÓN DE BUCARAMANGA

Estos son los residuos que se generan en el Instituto del Corazón de Bucaramanga y su clasificación para su debido manejo, para contribuir en la conservación de nuestro medio ambiente.

RESIDUOS NO PELIGROSOS	
ORDINARIOS E INTERES	BIODEGRADABLES
Colillas de cigarrillo	Restos de alimentos no contaminados
Papel de fax	Papel higiénico
Papel carbón	Grana
	Tallos de árboles

RESIDUOS PELIGROSOS		
BIOSANITARIOS	CORTOPUNZANTES	PATOLÓGICOS
Gasas	Limas	Partes humanas
Algodones	Lancetas	
Guantes	Cuchillas	
Bajalenguas	Hojas de bisturí	Material orgánico graso
	Fresas	

RECICLABLE
Vidrios
Plásticos
Cajas
Textiles
Chatarra



Estos elementos son depositados en un **GUARDIAN**

