

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL
PARA LA CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR**

**GIOVANNA MARIA MUVDI CARRASQUILLA
DIANA CARINA MARTELO BARRIOS**

**TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARTAGENA DE INDIAS, D.T. Y C.**

2002

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL
PARA LA CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR**

**GIOVANNA MARIA MUVDI CARRASQUILLA
DIANA CARINA MARTELO BARRIOS**

Director

OSCAR VEGA ESCAÑO

Ingeniero Industrial

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar el título de
Ingenieras Industriales**

**TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARTAGENA DE INDIAS, D.T. y C.**

2002
CONTENIDO

	PAG
INTRODUCCIÓN	28
1. ANÁLISIS DEL ENTORNO DE LA CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR	31
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	31
1.1.1 Visión	32
1.1.2 Misión	32
1.1.3 Localización	33
1.1.4 Ubicación geográfica	33
1.2 DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO	33
1.3 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES LOCATIVAS	35
1.3.1 Primer Piso	35
1.3.1.1 Area Administrativa	35
1.3.1.2 Area Médica	36
1.3.2 Segundo Piso	37
1.3.3 Cuarto Piso	37
1.4 DESCRIPCION DE LA OPERACIÓN	38
1.4.1 Descripción de los procesos realizados en la	

Clínica Cartagena del Mar S.A	38
1.4.1.1 Cirugía general ambulatoria	38
1.4.1.2 Cirugía especializada ambulatoria	39
1.4.1.2.1 Ginecología Ambulatoria	39
1.4.1.2.2 Ortopedia Ambulatoria	39
1.4.1.2.3 Urología Ambulatoria	40
1.4.1.2.4 Otorrinolaringología Ambulatoria	41
1.5 FUNCIONAMIENTO DE LA CLINICA CARTAGENA DEL MAR S.A	41
1.5.1 Cirugías Programadas	41
1.5.2 Urgencias	42
1.6 HORARIOS Y TURNOS DE TRABAJO	42
1.6.1 Personal Administrativo	42
1.6.2 Turnos Rotativos	42
1.6.3 Llamados Especiales	43
1.7 SERVICIOS PÚBLICOS.	43
1.7.1 Agua Potable.	43
1.7.2 Energía Eléctrica.	43
1.7.3 Recolección de Basuras.	44
1.8 OTROS SERVICIOS	44

1.8.1	Recolección de Desechos hospitalarios.	44
1.8.2	Lavandería.	45
1.8.3	Alimentos.	45
1.9	MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	46
1.9.1	Materias Primas e Insumos Utilizados	46
1.9.2	Proveedores	47
1.10	COBERTURA	49
1.11	DIAGRAMA DE IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE GENERACIÓN DE RESIDUOS EN LAS DIFERENTES AREAS DE TRABAJO.	50
2.	IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	57
2.1	<i>INTRODUCCIÓN.</i>	<i>57</i>
2.2	<i>INVENTARIO DE IMPACTOS POTENCIALES.</i>	<i>58</i>
2.3	<i>SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES</i>	<i>58</i>
2.4	ESCALA DE PUNTUACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	60
2.5	MANEJO DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	69
2.6	ÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS	72
3.	MARCO LEGAL AMBIENTAL	75

3.1 AUTORIDADES AMBIENTALES	76
3.1.1 Ministerio del Medio Ambiente	76
3.1.2 Damarena	77
3.1.3 Sina	77
3.1.4 Corporaciones Autónomas Regionales	78
3.1.4.1 Cardique	79
<i>3.1.4.1.1 Marco Institucional.</i>	<i>79</i>
<i>3.1.4.1.2 Objetivo General</i>	<i>80</i>
3.1.4.1.3 Órganos De Dirección Y Administración	81
3.2 LEGISLACION COLOMBIANA	81
3.2.1 Constitución Nacional de 1991	81
3.2.2 Ley 09 de 1979: Código Sanitario Nacional	81
3.2.3 Resolución Final Número 2810 De 1986	82
3.2.4 Ley 99 de 1993	82
3.2.5 Ley 491 de 1999	82
3.2.6 Decreto 2676 de diciembre de 2000	82
3.2.7 Decreto 2673 de 2000	83
3.2.8 Decreto 1594 de 1984: Usos sanitarios del agua	83
3.2.9 Decreto 901 de 1997: Tasas retributivas	84
3.2.10 Resolución 273 de 1997: Fija tasas por DBO y Sólidos suspendidos	84

3.2.11 Decreto 948 de 1995. Emisiones atmosféricas y calidad del aire	84
3.2.12 Decreto 0605 de 1996: Reglamentación sobre servicio de aseo	85
3.2.13 Resolución 2309 de 1986: Reglamentación sobre manejo de residuos especiales	86
3.2.14 Ley 430 de 1998: Normas prohibitivas relacionadas con desechos peligrosos	86
3.2.15 Decreto 1753 de 1994	86
3.2.16 Ley 46 de 1988: Sistema nacional para la prevención y atención de desastres	87
3.2.17 Decreto 2190 de 1995: Plan Nacional de Contingencia	87
3.2.18 Decreto 321 de 1999: Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas	88
3.3 APLICABILIDAD DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL COLOMBIANA EN LA CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR	88
4. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR	90
4.1 MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS	90
4.1.1. Identificación, Generación, Separación, Almacenamiento, Transporte, Tratamiento Y Disposición Final De Los Residuos Hospitalarios	90
4.1.1.1 Residuos Peligrosos	90
4.1.1.2 Residuos No Peligrosos	97

4.1.1.3 Implementación Del Plan De Manejo Ambiental	98
4.1.2 Sistema De Tratamiento Y Disposición Final De Los Residuos Infecciosos	102
4.1.2.1 Marco Conceptual	102
4.1.2.2 Sistemas De Tratamiento	103
4.2 MANEJO DE AGUAS RESIDUALES	105
4.2.1 Aguas Servidas	105
4.2.2 Aguas Residuales De Interés Sanitario	105
4.2.3 Sistemas De Redes De Agua Potable	107
4.2.4 Sistema De Redes De Aguas Lluvias	107
4.3 CONTROL DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA	107
 4.4 PLAN DE CONTINGENCIA	
 108	
4.4.1 Programa De Contingencia	108
4.4.2 Programa De Prevención De Accidentes	109
4.4.2.1 Accidentes Y Derrames	
109	
4.4.2.1.1 Accidentes Con Cortopunzantes	109
4.4.2.1.2 Manejo De Derrames	110
4.4.3 Plan de Emergencia	112

4.4.3.1	Política Gerencial	112
4.4.3.2	Justificación	113
4.4.3.3	Objetivo General	113
4.4.3.4	Objetivos Específicos Del Plan De Emergencia	114
4.4.3.5	Información General De La Clínica Cartagena Del Mar S.A.	114
4.4.3.6	Identificación Y Clasificación De Las Amenazas	115
4.4.3.7	Análisis De La Vulnerabilidad	116
4.4.7.3.1	Vulnerabilidad En Las Personas	116
4.4.7.3.2	Vulnerabilidad En Los Recursos	117
4.4.7.3.3	Vulnerabilidad En Los Sistemas Y Procesos	118
4.4.3.7.4	Interpretación Del Nivel De Riesgo	119
4.4.3.8	Inventario De Recursos	127
4.4.3.8.1	Recursos Humanos	127
4.4.3.8.2	Recursos Logísticos	127
4.4.3.8.3	Recursos Económicos	127
4.4.3.8.4	Recursos Físico-Técnicos	127
4.4.3.9	Acciones	128
4.4.3.9.1	Entidades de socorro	128
4.4.3.9.2	Plan de actividades formativas	128
4.4.3.9.2.1	Educación individual	129
4.4.3.9.2.2	Educación especial para grupos de trabajo	129
4.4.3.9.3	Plan operativo para el control de emergencias	129
4.5	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	132
4.6	COSTOS Y FINANCIACION DEL PLAN	132
5.	BALANCE SOCIAL DE LA CLINICA CARTAGENA DEL MAR S.A.	134
5.1	REQUERIMIENTOS BÁSICOS PARA LA REALIZACIÓN DEL BALANCE SOCIAL DE LA CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR S.A.	135
5.3	REQUERIMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL BALANCE SOCIAL EN LA CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR S.A.	135
5.3.1	Existencia de una Política Social.	135

5.3.2	Conocimiento del Concepto del Balance Social por parte de la Gerencia.	136
5.3.3	Apoyo de la Alta Gerencia.	136
5.3.4	Existencia de una Estrategia Corporativa Integral.	137
5.3.5	Definición de Objetivos y Metas Patronales.	137
5.4	METODOLOGÍA PARA LA REALIZACIÓN DEL BALANCE SOCIAL EN LA CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR S.A.	137
5.4.1	Designación del Area Responsable y del Coordinador	137
5.4.2	Definición del plan de Trabajo	138
5.4.3	Capacitación	139
5.5	ADECUACIÓN DEL MODELO	139
5.5.1	Área Interna	140
5.5.1.1	Características Socio Laborales Del Personal	140
5.5.1.1.1	Demografía	140
5.5.1.1.2	Indicador de genero	142
5.5.1.1.3	Edad	142
5.5.1.1.4	Estado civil	142
5.5.1.1.5	Nivel educativo	143
5.5.1.1.6	Antigüedad	144
5.5.1.1.7	Procedencia Geográfica	144
5.5.1.1.8	Clase de Contrato	145
5.5.1.1.9	Ausentismo	146
5.5.1.1.10	Rotación de personal	148
5.5.1.1.11	Jornada Laboral	149

5.5.1.1.12 Vacaciones	150
5.5.1.1.13 Salarios Y Prestaciones	150
5.5.1.1.14 Relaciones Laborales	151
5.5.1.2 Servicios Sociales De La Empresa Al Personal	153
5.5.1.2.1 Salud General	153
5.5.1.2.2 Salud Ocupacional	154
5.5.1.2.3 Higiene del trabajo	156
5.5.1.2.4 Seguridad industrial	157
5.5.1.2.5 Vivienda	160
5.5.1.2.6 Alimentación	161
5.5.1.2.7 Transporte	161
5.5.1.3 Integración y Desarrollo Del Personal	162
5.5.2 Area Externa	166
5.5.2.1 Relaciones Primarias	166
5.5.2.2 Relaciones Con La Comunidad	169
5.5.2.3 Relaciones Con Otras Instituciones	170
5.6 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	172
5.7 CUADRO DE BALANCE	172
6. INDICADORES DE GESTION AMBIENTAL	174
6.1 ANTECEDENTES	174

6.2 DEFINICIÓN	174
6.3 MARCO CONCEPTUAL	175
6.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE INDICADORES	175
6.5 REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR UN INDICADOR AMBIENTAL	176
6.6 DETERMINACIÓN DE INDICADORES DE GESTION PARA LA CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR	177
6.6.1 Tasa de destinación	177
6.6.1.1 Tasa de destinación para reciclaje	177
6.6.1.2 Tasa de destinación para incineración	177
6.6.1.3 Tasa de destinación para rellenos sanitarios	177
6.6.2 Capacitación	178
6.6.3 Beneficios	178
6.6.4 Índice estadístico de accidentalidad	178
6.6.4.1 Índice de frecuencia	178
6.6.4.2 Índice de gravedad	179
6.6.4.3 Índice de incidencia	179
6.6.4.4 Índice de infección nosocomial	180
6.6.4.5 Índice de coincidencia	180
7. DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR MEDIANTE LA RELACIÓN CON LA NORMA INTERNACIONAL ISO 14001	182

7.1 REQUISITOS GENERALES

184

7.1.1 Política y Objetivos	185
7.1.2 Planificación	187

7.1.3	Implementación y Ejecución	188
7.1.4	Verificación y Acción Correctiva	189
7.1.5	Revisión por la Gerencia	190
7.2	DOCUMENTACIÓN REQUERIDA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 14001	190
7.3	CUMPLIMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE LA NORMA ISO 14001 EN LA CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR	196
7.4	VENTAJAS PARA LA CLÍNICA AL IMPLANTAR UN SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	197
7.5	CERTIFICADO DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL ISO 14000	199
7.5.1	Certificado de Administración Ambiental Otorgado por Icontec	199
7.5.2	Beneficios	199
7.5.3	Cómo obtener el certificado de administración ambiental	200
8.	RECOMENDACIONES	201
9.	CONCLUSIONES	208
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

LISTA DE ANEXOS

Anexo A Decreto 2676 de 2000

Anexo B Plan Maestro para el Manejo de los Residuos Sólidos POT

Anexo C Términos de Referencia para Establecimientos de Salud CARDIQUE

Anexo D Norma Internacional ISO 14001 para Sistemas de Gestión Ambiental, Guía para su uso

Anexo E Factura de Consumo de Agua – Clínica Cartagena del Mar – Unidad Oftalmológica – Universidad del Sinú

Anexo F Guía para la Limpieza y Desinfección en Salas de Cirugía

Anexo G Factura de Consumo de Energía – Clínica Cartagena del Mar
Discriminación por consumo en las áreas del edificio

Anexo H Factura de DESA, Desarrollos Sanitarios y ambientales

Anexo I Decreto 2763 de 2000

Anexo J Mapa de ubicación geográfica de la Clínica Cartagena del Mar

Anexo K Planos de instalaciones Clínica Cartagena del Mar

Anexo L Diagramas de flujo de los procesos realizados en la Clínica Cartagena del Mar

Anexo M Formato de Evaluación de desempeño

LISTA DE CUADROS

	PAG
Cuadro 1 Análisis de la significancia de los impactos ambientales	62
Cuadro 2 Manejo Ambiental para Atender los Impactos Ambientales Significativos	70
Cuadro 3 Cuadro de Valoración de vulnerabilidad	119
<i>Cuadro 4 Cuadro de Balance</i>	172
Cuadro 5 Elementos de la Norma ISO 14001 con requerimientos documentales	194
Cuadro 6 Porcentaje de cumplimiento de los elementos de la norma ISO 14001 en la Clínica Cartagena del Mar	196

LISTA DE FIGURAS

	PAG
Figura 1a Identificación de los puntos de generación de residuos en las diferentes áreas de trabajo. (Cirugía)	51
Figura 1b Identificación de los puntos de generación de residuos en las diferentes áreas de trabajo. (Hospitalización)	52

Figura 1c	Identificación de los puntos de generación de residuos en las diferentes áreas de trabajo. (Urgencias)	53
Figura 1d	Identificación de los puntos de generación de residuos en las diferentes áreas de trabajo. (Administración)	54
Figura 1e	Identificación de los puntos de generación de residuos en las diferentes áreas de trabajo. (Rayos X)	55
Figura 1f	Identificación de los puntos de generación de residuos en las diferentes áreas de trabajo. (Laboratorio)	56
Figura 2	Etapas en el manejo de residuos hospitalarios	92
Figura 3	Guardián con desechos cortopunzantes	96
Figura 4	Guardián para desechos cortopunzantes	96

Figura 5	Implementación plan de manejo ambiental - Desechos Cortopunzantes	101
Figura 6	Características Socio Laborales Del Personal – Demografía	141
Figura 7	Características Socio Laborales Del Personal – Sexo	142
Figura 8	Características Socio Laborales Del Personal – Estado Civil	143
Figura 9	Características Socio Laborales Del Personal – Nivel Educativo	143
Figura 10	Características Socio Laborales Del Personal - Antigüedad	144

		PAG
Figura 11 Geográfica	Características Socio Laborales Del Personal – Procedencia	145
Figura 12	Características Socio Laborales Del Personal - Clase de Contrato	146
Figura 13	Utilización elementos de protección personal	158
Figura 14	Vivienda Propia	161
Figura 15	Niveles de la documentación del SGA	193

LISTA DE TABLAS

	PAG
Tabla 1 Capacidad de hospitalización	37
Tabla 2 Listado de proveedores	48
Tabla 3 Factores de calificación para la significancia de los impactos ambientales	60
Tabla 4 Escala de puntuación de los impactos ambientales	60
Tabla 5 Rango de significancia de los impactos ambientales	61
Tabla 6 Aplicabilidad de la legislación ambiental colombiana en la Clínica Cartagena del Mar	88
Tabla 7 Cantidad de residuos cortopunzantes generada mensualmente	94

Tabla 8	Implementación del Plan de manejo ambiental	99
Tabla 9	Costos y financiación del plan de manejo ambiental	133
Tabla 10	Características Socio Laborales Del Personal - Demografía	141
Tabla 11	Contribución a EPS	153
Tabla 12	Capacitaciones	156
Tabla 13	Factores de Riesgos	158
Tabla 14	Aportes al fondo de pensiones	165
Tabla 15	Convenios	168

1. ANÁLISIS DEL ENTORNO DE LA CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

La CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR nació como una necesidad sentida de la Clínica Oftalmológica De Cartagena la cual desde 1992 abrió sus puertas a la atención y cuidado del paciente con problemas oculares. La insistencia de los usuarios y de las diferentes entidades prestadoras de Servicios de Salud, de ampliarse a otras especialidades hacen que la CLÍNICA OFTALMOLÓGICA se proyecte buscando aplicar su cobertura en Salud, a la atención en primer y segundo nivel en todas las especialidades de Cirugía, Urgencias Y Hospitalización, creando una nueva alternativa para la Población de la Ciudad de Cartagena, siendo partícipe de su desarrollo y progreso.

La Clínica Cartagena del Mar S.A. es una empresa familiar, su Junta Directiva esta compuesta por el Doctor Rolando Bechara Castilla su fundador y principal dueño, su esposa Eugenia Arango de Bechara y sus hijos.

Por ser sus dueños profesionales en el área de la salud le han puesto total empeño en la realización de este proyecto teniendo como objetivo a mediano

plazo posicionar a la Clínica Cartagena del Mar como la mejor Clínica de la Ciudad.

1.1.1 Visión. “Ser una institución líder en el campo de la salud, ofreciendo en diferentes niveles servicios de Calidad, apoyados en un Trabajo en Equipo, Tecnología de Punta, Ética Empresarial, Investigación y Docencia.

Considerando para su desarrollo prioritario la atención de Salud integral del Usuario que lo solicite con un compromiso permanente de superación, del incremento de los recursos físicos y humanos y la vinculación de nueva tecnología, elevando la calidad y ampliando la cobertura de nuestros servicios. Garantizando así el cumplimiento de los principios Éticos, Morales y Humanitarios.”

1.1.2 Misión. “Somos una empresa de salud dedicada a entregar a nuestros pacientes una atención Integral de Calidad y Servicio Personalizado, apoyados en criterios de Profesionalismo, Racionalidad, Humanidad y Tecnología, buscando satisfacer plenamente los requerimientos de los usuarios. Respaldados con un equipo asistencial y administrativo idóneo, una excelente infraestructura y dotación, con un manejo ético de la investigación y la docencia, para contribuir así al beneficio de nuestra Ciudad, Región y País. “

1.1.3 Localización La CLINICA CARTAGENA DEL MAR S.A. se encuentra localizada al Noreste de la ciudad de Cartagena; en la calle Real (calle 30 No 20-71) en el Barrio Pie de la Popa.

1.1.4 Ubicación Geográfica. La CLINICA CARTAGENA DEL MAR S.A., esta ubicada en el barrio Pie de la Popa en el Distrito de Cartagena.

El sector donde se encuentra ubicada es una zona residencial y comercial de densidad media.

Los linderos y su respectiva extensión de acuerdo con la ubicación del lote son:

Por el Norte con la calle real del pie de la popa, mide 29.14 mts.

Por el Sur con la cadena de almacenes Home Mart, mide 27.8 mts.

Por el Este con un lote vacío, propiedad de Diego Martínez Camacho, mide 46.20 mts.

Por el Oeste con el supermercado Olímpica, mide 47.20 mts.

1.2 DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO

El área de estudio cobijara la zona de influencia directa de la CLINICA CARTAGENA DEL MAR S.A. la zona sobre la cual puede incidir directamente el funcionamiento de la Clínica, abarca todo el sector del barrio Pie de la Popa.

Para la delimitación de la zona de influencia directa e indirecta del proyecto se tuvieron en cuenta los siguientes criterios generales:

- Situación geográfica de la Clínica.
- Estado actual de la zona, que corresponde a un sector residencial y comercial donde funcionan centros de educación, almacenes y otro tipo de negocios.
- Características de la Clínica.

En los alrededores de la clínica se encuentran diferentes tipos de negocios o actividades que hacen de este sector de la ciudad de Cartagena un lugar de mucho flujo de personas diariamente.

En el edificio donde está ubicada la clínica se encuentra la Universidad del Sinú y la Clínica Oftalmológica, lo que hace que el lugar tenga permanente movimiento de personas que tienen paso obligado por dentro de las instalaciones. En la misma cuadra encontramos un centro comercial con almacenes como Home Mart, Bellsouth, el supermercado Olímpica, Suratep, algunos almacenes de repuestos de carros, entre otros que permanentemente son visitados por cientos de clientes. Contiguo a la Clínica se

encuentra un lote desocupado, el cual sirve de parqueadero para descargue de productos de algunos almacenes cercanos.

La Clínica Cartagena del Mar queda ubicada sobre la calle 30 (calle Real) del Pie de la Popa, la cual es paso obligado de la mayoría de transporte público y particular que se dirige al oriente de la ciudad.

En frente de la Clínica está ubicado el colegio La Candelaria y el Instituto Confenalco, en estas dos instituciones debido a sus horarios permanecen con un gran flujo de estudiantes en su mayoría niños y personas jóvenes.

Teniendo en cuenta las características del sector donde se encuentra ubicada la Clínica, los impactos ambientales que esta genere repercuten de manera directa en todas las personas que circulan permanente u ocasionalmente por este sector. Lo que la obliga a tener un estricto control de las actividades que en determinado momento pudieran ocasionar impactos ambientales.

1.3 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES LOCATIVAS

La Clínica Cartagena del Mar funciona en una edificación de 6 pisos, compartidos con la Clínica Oftalmológica y con la Corporación Universitaria del Sinú.

Los pisos que corresponden a la Clínica son el primero, parte del segundo y el cuarto y tienen la siguiente distribución según el área de servicios:

1.3.1 Primer Piso. Este piso esta compartido con la Clínica Oftalmológica y está conformado de la siguiente manera:

1.3.1.1 Área Administrativa. Conformada por el grupo administrativo de la Clínica el cual tiene las siguientes dependencias.

- Gerencia.
- Secretaria de Gerencia.
- Facturación.

- Contabilidad.
- Recepción.

1.3.1.2 Area Médica

- **Urgencias.** En esta área se encuentra dividida en la parte de facturación y recepción de los pacientes y la parte de atención que consta de un consultorio médico, una estación de enfermería con baño y cuarto de almacenamiento temporal de medicinas e insumos, un cuarto de reanimación, cuatro cubículos de atención a adultos y un área de atención a niños con dos cunas.
- **Cirugía.** la Sala de Cirugía cuenta con 2 quirófanos, una sala de recuperación, un vestier para los pacientes y otro para los doctores, un baño, 1 área de almacenamiento de materias primas.
- **Rayos X.** Este consta de un área de recepción, un cuarto para realizar ecografías y un cuarto para los exámenes de Rayos X.
- **Salas de Espera.** La Clínica Cartagena del Mar cuenta en sus instalaciones con cuatro (4) salas de espera distribuidas en las áreas de Urgencia (1), Hospitalización (1), Cirugía(1) y en recepción (1).
- **Baños.** La clínica tiene en el primer piso un total de 7 baños distribuidos de la siguiente manera:

Area Administrativa (2), Cirugía (2), Urgencias (2), Rayos X (1),

El primer piso se comunica con el segundo por medio de escaleras internas y ascensor, en este piso se encuentra la entrada principal de la Clínica, la zona de parqueo y el cuarto de almacenamiento temporal de los desechos y basura de la Clínica.

1.3.2 Segundo Piso. Este piso corresponde en mayor parte a la Clínica Oftalmológica teniendo la CLINICA CARTAGENA DEL MAR S.A. en esta área ubicado el almacén de drogas e insumos médicos y de oficina.

El acceso a este piso se hace a través de escalera y de ascensor.

1.3.3 Cuarto Piso. En este piso se encuentra el Área de Hospitalización, el cual esta conformado por:

- 6 Habitaciones
- Estación de enfermería
- Baño, Uno en cada habitación y uno ubicado en la estación de enfermería.
- Cuarto para almacenar medicina e insumos
- Cuarto de aseo

A este piso se llega mediante escaleras y ascensor.

DESCRIPCION	NUMERO DE CAMAS
<i>PRIMER PISO</i>	0
SEGUNDO PISO	0
CUARTO PISO	12

Tabla 1 - Capacidad de Hospitalización

1.4 DESCRIPCION DE LA OPERACION

1.4.1 Descripción De Los Procesos Realizados En La Clínica Cartagena Del Mar S.A.

La Clínica Cartagena del Mar es una Institución Prestadora de Servicios Salud de Segundo Nivel, en la actualidad cuenta con Servicios de Urgencias 24 Horas, Cirugía y Hospitalización y a manera de apoyo cuenta con laboratorio patológico especializado y el servicio de Ayudas diagnosticas y Rayos X.

En el área de Urgencias se prestan los primeros auxilios y la estabilización de los síntomas vitales de todos los usuarios que lo requieran.

En el área de Cirugía se realizan mas de **50** procedimientos en las diferentes especialidades como son Medicina Interna, Cardiología, Ginecología, Urología, Pediatría, Ortopedia y Traumatología, Cirugía General, Otorrinoringologia, Neurología, oftalmólogos, Terapeutas y Medicina General. Estas cirugías según lo ameriten pueden ser ambulatorias o pueden requerir la hospitalización, área en la cual la Clínica cuenta con 6 habitaciones con 12 camas en donde se realizan los procedimientos necesarios para la recuperación de los pacientes en el post-operatorio o para los tratamientos indicados por los médicos especialistas.

A continuación se presenta un listado de las Intervenciones mas comunes realizadas en la Clínica, aclarando que en el transcurso de su funcionamiento se agregaran mas procedimientos según las necesidades de médicos y pacientes.

1.4.1.1 Cirugía General Ambulatoria

- Hernia Inguinal.
- Hernia Umbilical.
- Hernia Epigástrica.
- Fístula Perianal.
- Vesícula Selectiva.

- Quiste Pilonidal.
- Mama Supernumeraria.
- Hemorroidectomía.
- Polio Rectal.
- Fisura Anal.
- Resección de Lipomas.
- Entre otras.

1.4.1.2 Cirugía Especializada Ambulatoria

1.4.1.2.1 Ginecología Ambulatoria

- Legrado Uterino.
- Salpingectomia.
- Extirpación Quiste de Ovario.
- Marsupialización.
- Perineo plastia, entre otras.

1.4.1.2.2 Ortopedia Ambulatoria

- Artroscopias.
- Resección de Ganglión.
- Amputación de Dedo.
- Reducciones Cerradas.
- Osteosíntesis de Radio.

- Dedo Supernumerario.
- Retiro de Material de Osteosíntesis.
- Liberación de Túnel Carpiano.
- Dedo en Gatillo.
- Dedo en Martillo.
- Quiste de Baker.
- Corrección de Hallux Valgus.
- Biopsia Ósea y Muscular, entre otras.

1.4.1.2.3 Urología Ambulatoria

- Circuncisión.
- Varicocelectomía.
- Vasectomía.
- R.T.U.
- Quiste de Epidídimo.
- Orquidopéxia.
- Meatotomía.
- Hidrocelectomía.
- Electro Fulguración Vesical, entre otras.

1.4.1.2.4 Otorrinolaringología Ambulatoria

- Amigdalectomía.
- Adenoidectomía.

- Frenillo Sublingual.
- Polipectomía Nasal.
- Biopsia de Lengua.
- Fistulectomía Pre-auricular.
- Miringotomía.
- Cauterización de Cornetes.
- Colocación de Válvula Trans-Timpánica.
- Entre otras.

1.5 FUNCIONAMIENTO DE LA CLINICA CARTAGENA DEL MAR S.A.

Los pacientes que ingresan a la CLINICA CARTAGENA DEL MAR S.A. son admitidos a esta por dos vías de la siguiente manera:

1.5.1 Cirugías Programadas. El médico programa una cirugía para realizarse en esta Clínica ya sea por escogencia de este o por selección de la E.P.S. el paciente llega a la Clínica y sigue los procedimientos indicados por la Coordinadora de Cirugía y luego por la Secretaria de Facturación.

1.5.2 Urgencias: A través del servicio de urgencias, cuando se trata de problemas de salud de carácter urgente que ameriten una cirugía o la hospitalización del paciente. En el área de Urgencia al paciente cuando el medico

autoriza que es una consulta urgente se le abre en el sistema una hoja de consumo, posteriormente si se decide que hay que hospitalizarlo o realizarle un procedimiento quirúrgico se le abre una historia clínica y se remite a hospitalización o a la Sala de Cirugía según sea el caso. En algunas ocasiones el paciente debe ser hospitalizado después de ser visto por el médico en su consultorio particular por lo cual la hoja de consumo se le abre desde el momento en que es hospitalizado, esto lo realiza la facturadora de planta.

1.6 HORARIOS Y TURNOS DE TRABAJO

1.6.1 Personal Administrativo. Los empleados del área administrativa tienen un Horario de 8:00 a.m. a 12:00 m y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m. de Lunes a Viernes y los Sábados de 8:00 a.m. a 1:00 p.m.

1.6.2 Turnos Rotativos. En las áreas de Urgencia, Hospitalización y Facturación los empleados tienen horarios establecidos por turnos de 6 horas de 7:00 a.m. a 1:00 p.m. y de 1:00 p.m. a 7:00 p.m. y en las noches un turno de 12 horas que va de las 7:00 p.m. a las 7:00 a.m.

1.6.3 Llamados Especiales. Durante las Horas de la Noche los empleados del área de Cirugía cuentan con una lista de Turnos para llamado en caso de emergencia.

1.7 SERVICIOS PÚBLICOS.

1.7.1 Agua Potable. La Clínica obtiene su agua potable del acueducto Distrital a través de la empresa de servicios públicos AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P. la Clínica Cartagena del Mar tiene un consumo promedio / mes de agua potable de 511.85 m³ (todo el edificio) según promedio obtenido de la información proporcionada en la factura del mes de Febrero de 2002. (Anexo No.5)

1.7.2 Energía Eléctrica. La Clínica Cartagena del Mar S.A, tiene un consumo de 7732.768 Kw/h mensuales y es suministrada por ELECTROCOSTA E.S.P, según promedio de consumo obtenido por las facturas de Septiembre de 2001 a Febrero de 2002 (Anexo No.6).

La Clínica cuenta con una planta eléctrica para ocasiones de emergencia cuando la energía falte, situación que no pasa con frecuencia.

El consumo de ACPM por mes es muy poco debido a que el suministro de luz en ese sector es muy bueno lo que no obliga a utilizar mucho la planta, sin embargo se estima un consumo de ACPM aproximado de 20 galones al mes y es almacenado en un tanque especialmente destinado para eso, el cual almacena aproximadamente 55 galones. El combustible es comprado a la bomba de TEXACO quien suministra el ACPM cada vez que se necesite, aunque como el consumo de ACPM no es mucho este no se compra a menudo debido a que el que esta almacenado dura varios meses.

La planta permite que siga funcionando la totalidad del edificio con todas sus áreas excepto el aire acondicionado.

1.7.3 Recolección de Basuras. La Clínica Cartagena del Mar S.A. genera una cantidad aproximada de 30.75 Kg de basura mensuales. Estas basuras son recolectadas en un cuarto especialmente adecuado para el almacenamiento temporal de los desechos generados por el edificio. Este cuarto queda ubicado en el primer piso de la edificación por fuera de las instalaciones cerca el área de Urgencias.

Las basuras son recogidas por la empresa CIUDAD LIMPIA los días Martes, Jueves y Sábados en horarios establecidos de 7:00 p.m. a 7:30 p.m. para ser llevados a el relleno sanitario (ver Anexo No.2 – Plan Maestro Para El Manejo De Los Residuos Sólidos).

1.8 OTROS SERVICIOS

1.8.1 Recolección de Desechos hospitalarios. La empresa contratada por la Clínica para la recolección de los residuos o desechos hospitalarios es la empresa DESA. Esta recolección es realizada por esta empresa todos los días en las horas de la tarde cuando se han finalizado las actividades de la Clínica, generadoras de este tipo de residuos.

La Clínica genera un promedio de 81 Kg. por mes de residuos hospitalarios entre desechos Anatomopatológicos, Cortopunzantes y Biosanitarios.

1.8.2 Lavandería. La Clínica no cuenta con el servicio de lavandería dentro de sus instalaciones, por tal motivo ha contratado los servicios de la lavandería

LAVASEPTICA LAICLIN LTDA., quienes diariamente recogen la ropa que necesita ser lavada, que genera la Clínica durante la realización de sus actividades. Este servicio es realizado por la lavandería todos los días en el horario de 5:00 p.m., hora en la cual recogen la ropa del día y devuelven la que ya esta limpia. La ropa sucia es almacenada temporalmente en tanques destinados especialmente para este fin.

1.8.3 Alimentos. Para el suministro de alimentos la Clínica ha contratado los servicios de una empresa familiar con experiencia en este tipo de alimentación, quienes llevan un control de la alimentación indicada por el medico según las condiciones de cada paciente. Esto se debe a que dentro de sus instalaciones no se cuenta con un área de cocina, estos alimentos son llevados a la Clínica 3 veces al día en las horas de desayuno, almuerzo y cena.

1.9 MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

1.9.1 Materias Primas e Insumos Utilizados

- Nylon
- Equipos de transfusión de sangre
- Algodón
- Mascaras de oxígeno
- Seda
- Drenes
- Cera ósea
- Lápiz electrocauterio
- Prolene
- Mallas de polipropileno
- Kit citológico
- Aspiradores nasales
- Cinta umbilical
- Glucocintas
- Gasa hospitalaria
- Termómetro
- Aplicadores
- Manilla de identificación del paciente
- Baja lenguas

- Ganchos torniquetes
- Microporos
- Tapa bocas
- Micronebulizadores para adultos y pediátricos
- Electrodo para adultos y pediátricos
- Polainas
- Espéculos
- Gorros de enfermera
- Bolsas para colestectomía
- Humidificador desechable
- Sondas
- Cánulas
- Jeringas

1.9.2 Proveedores. De acuerdo a las diferentes materias primas, materiales o insumos la Clínica cuenta con distintos proveedores.

Tabla 2 – Listado de Proveedores

NOMBRE	LUGAR	PRODUCTO
MEDICAMENTOS E INSUMOS		
Genericos Escenciales	MONTERIA	MEDICAMENTO
Provida S.A.]	B/QUILLA	INSUMOS
Drogueria San José(Distribuidora M.P.C)	C/GENA	MEDICAMENTOS E INSUMOS
Megamed Ltda.	C/GENA	MEDICAMENTOS E INSUMOS
Salmo Distribuciones	C/GENA	MEDICAMENTOS E INSUMOS
O.H.M. Ltda.	B/QUILLA	INSUMOS - SUTURAS
Dexco	B/QUILLA	INSUMOS
Mundo Médico	B/QUILLA	MEDICAMENTOS
Arrow Medical de Occidente	B/QUILLA	GUANTES
Hospisuturas y/o Edwin Castro	C/GENA	ANESTESICOS- SUTURA
Distribuidora Ossa	C/GENA	ANESTESICOS
Inversiones Romero	C/GENA	OXITOCINAS
Pro H Productos Hospitalarios	B/manga	MEDICAMENTOS
Laorem Internationa	C/GENA	INSUMOS
Vitalis	Bogota	MEDICAMENTOS
Droguistas S.A.	C/GENA	
Distribuidora CostaNorte	C/GENA	JERINGAS
Globaltech	C/GENA	
PAPELERIA		
Papeleria Jonan	C/GENA	PAPEL - UTILES - CALCU
Suministros Empresariales	C/GENA	PAPEL - UTILES -
Surtioficinas	B/QUILLA	PAPEL - UTILES - CALCU
ASEO		
Plastic Bolsas	C/GENA	BOLSA PARA BASURA
Displaspel (,escobas,cepillo,trapero, fab,etc.)	C/GENA	UTILES DE ASEO -PAPEL HIG
Proquipharma y/o Felipe Anillo	C/GENA	HIPOCLORITO-AMBIEN.- DETER
Quirumedicas (Quirugel)	B/QUILLA	QUIRUGEL
Distribuidora Universal	C/GENA	JABON DISP,PAPEL HIG. CAFÉ
AF quimicos Ltda.	C/GENA	
MATERIAL DE OSTEOSINTESIS		
Trauma Ltda.	C/GENA	MATERIAL DE OSTEOSINTESIS
Tecnitrauma	C/GENA	MATERIAL DE OSTEOSINTESIS
Orca Ltda.	C/GENA	MATERIAL DE OSTEOSINTESIS

1.10 COBERTURA

La cobertura de la clínica abarca un campo bastante amplio, no solo atiende al público de la ciudad, además sirve a otras ciudades de la costa caribe.

Además de cumplir atendiendo a personal particular, presta su atención a varias entidades afiliadas a su servicio.

ENTIDADES AFILIADAS

A.R.P. Colseguros

Policía nacional

A.R.P. seguros Bolívar

Salud caribe – Prosalud

Agrícola de seguros

Salud total

Aseguradora solidaria de Colombia

Seguros del estado

Cafesalud E.P.S. Cartagena

Seguros la equidad

Caprecom E.P.S

Servir S.A.

Colseguros S.A.

Seguros de vida del estado

Colseguros seguro estudiantil

Suramericana

Cooameva

Suratep

Dadis

Unidad medica y de diagnostico S.A.

Ecopetrol

Unidad oftalmológica – Programa Cajanal Montería

Electrificadora de la Costa S.A.

Unidad Oftalmológica de Cartagena

Fidusalud

Unimec S.A.

Humana vivir

La previsor S.A.

I.S.S.

Liberty seguros S.A.

Cajanal E.P.S

1.11 DIAGRAMA DE IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE GENERACIÓN DE RESIDUOS EN LAS DIFERENTES AREAS DE TRABAJO.

En las diferentes áreas de la clínica son generados distintos tipos de residuos. A continuación presentaremos diagramas de flujo de cada servicio de la clínica en donde se indican en un primer nivel las actividades realizadas y en el segundo los tipos de residuos generados.

A manera de anexo se encuentran los diagramas de flujo de los procesos de la Clínica (ver anexo L).

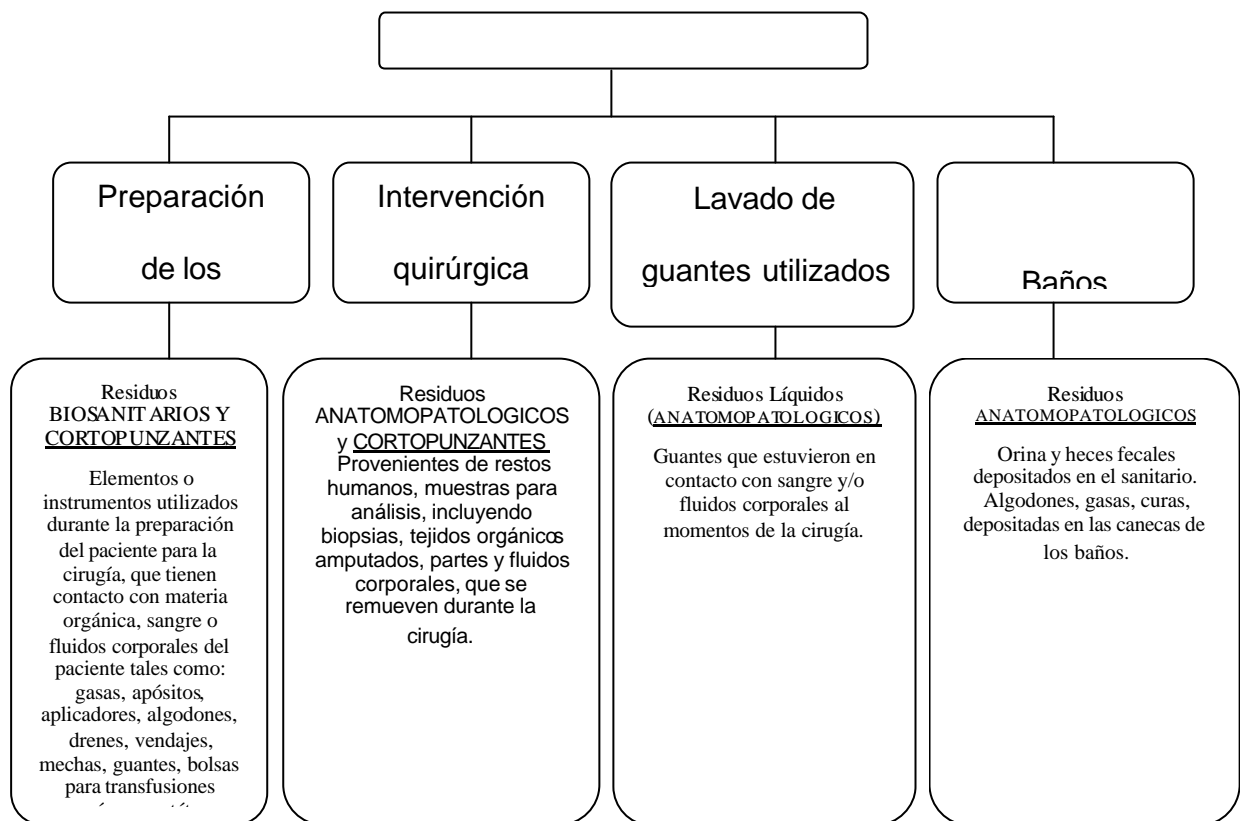


Figura 1a - Identificación De Los Puntos De Generación De Residuos En Las Diferentes Areas De Trabajo (Circ)

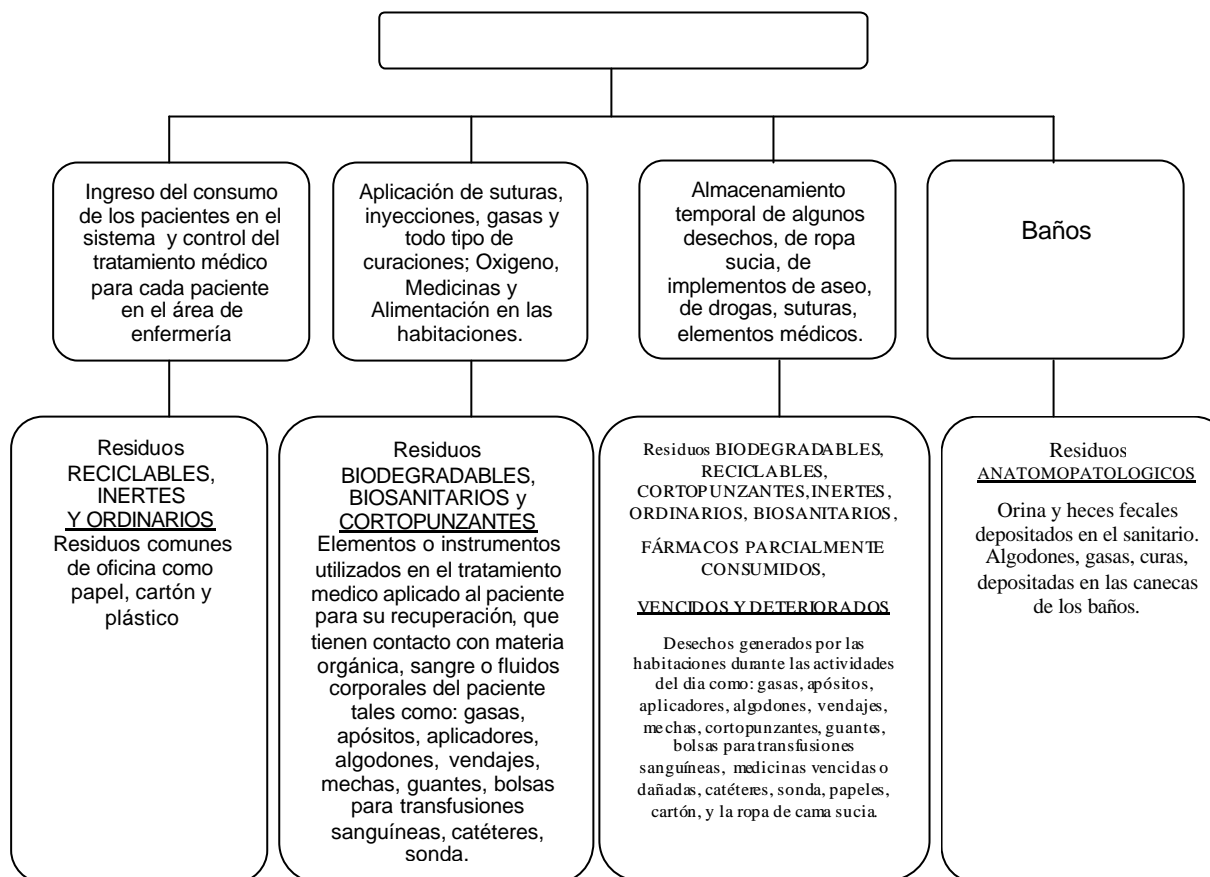


Figura 1b - Identificación De Los Puntos De Generación De Residuos En Las Diferentes Areas De Trabajo (

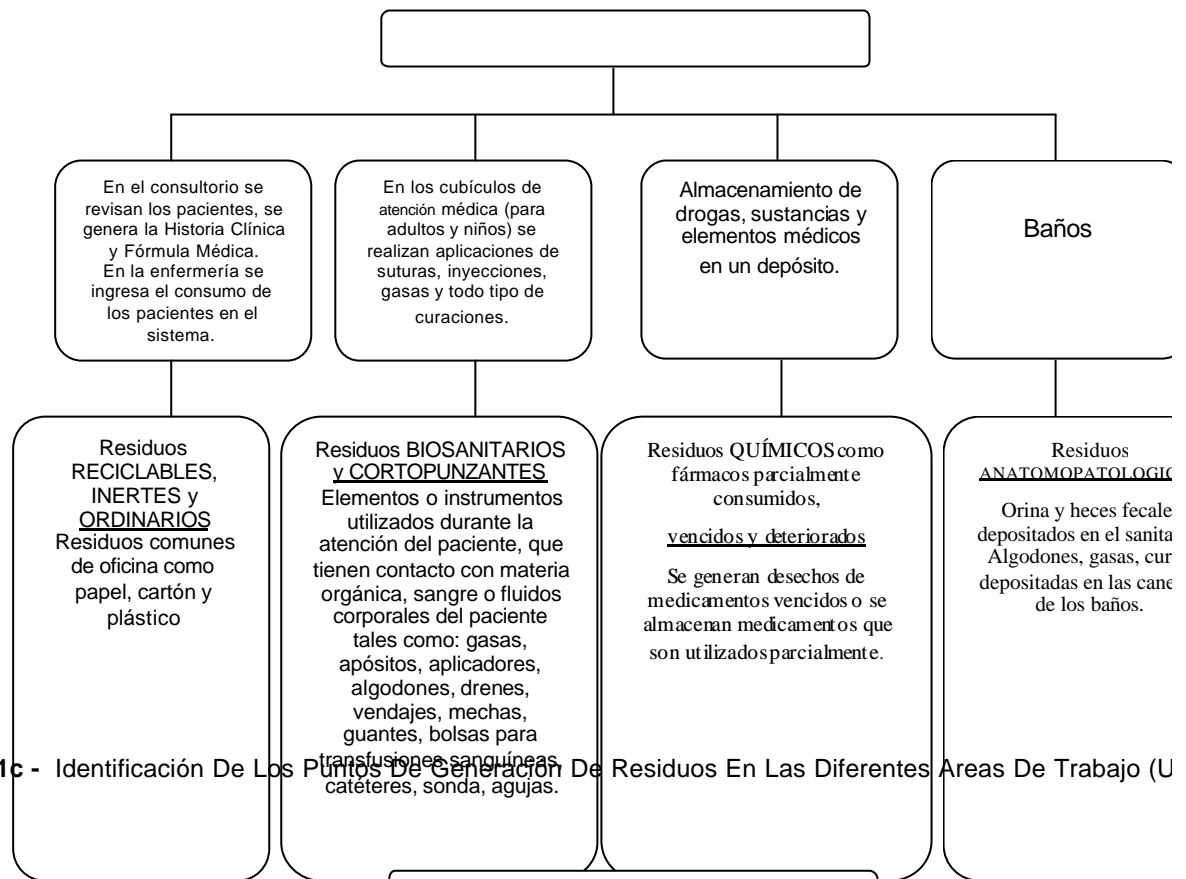


Figura 1c - Identificación De Los Puntos De Generación De Residuos En Las Diferentes Areas De Trabajo (U

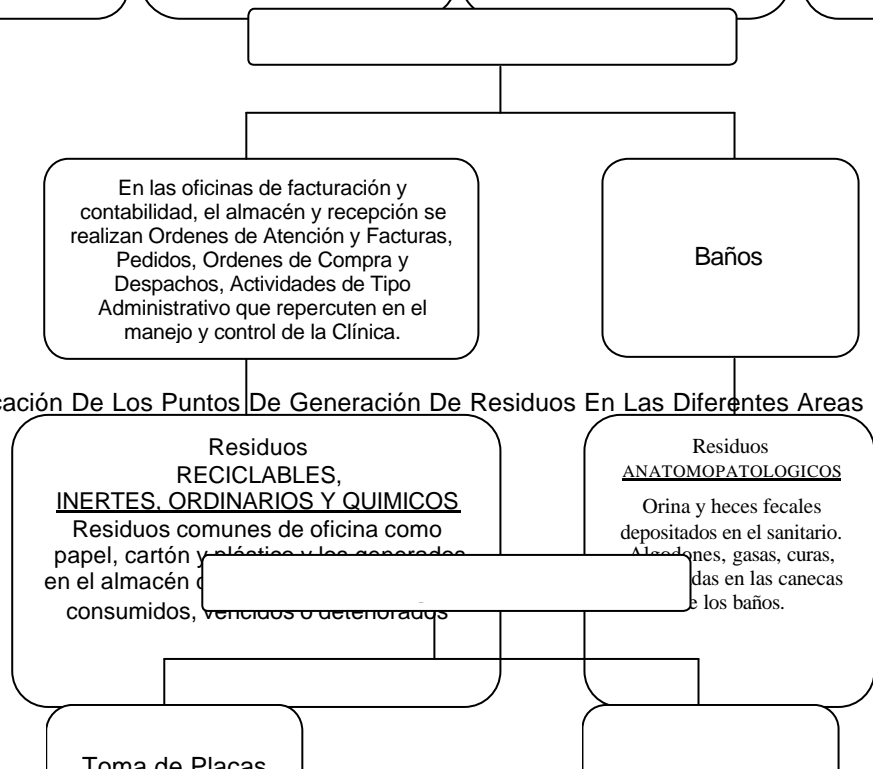


Figura 1d - Identificación De Los Puntos De Generación De Residuos En Las Diferentes Areas De Trabajo. (A

Figura 1e - Identificación De Los Puntos De Generación De Residuos En Las Diferentes Areas De Trabajo

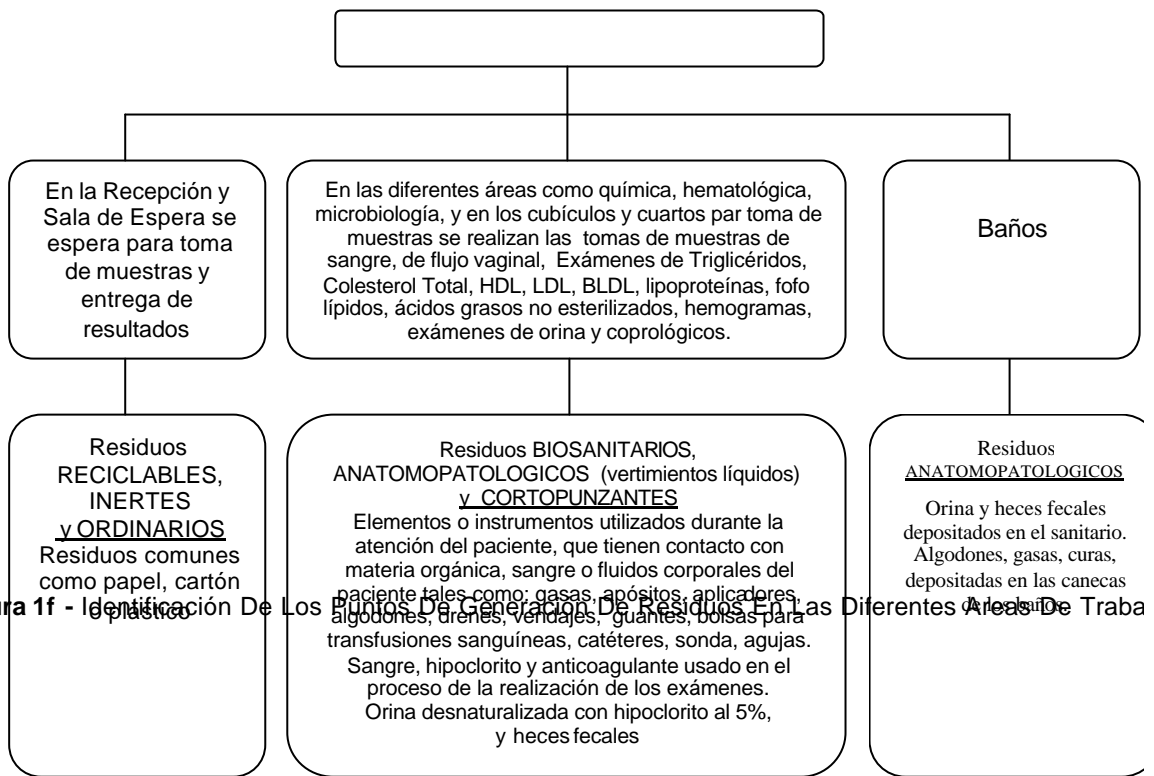


Figura 1f - Identificación De Los Puntos De Generación De Residuos En Las Diferentes Áreas De Trabajo

2. IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

El objetivo principal de este capítulo es identificar y evaluar los posibles efectos que puedan estar ocasionando el funcionamiento de la Clínica sobre los diferentes elementos que componen el entorno ambiental del área y su zona de influencia, para diseñar, con base en este análisis, las medidas de mitigación necesarias que permitan prevenir, corregir, controlar o compensar los efectos negativos mediante la ejecución de un plan de manejo ambiental, de tal manera que se pueda garantizar el funcionamiento de la Clínica de una manera ambientalmente sostenible.

2.1 INTRODUCCIÓN.

Con ocasión de las actividades propias de la Clínica Cartagena del Mar como son la prestación del servicio de salud a la comunidad a través de sus servicios de urgencias, cirugías, hospitalización, laboratorio, rayos X, se pueden producir impactos ambientales generados por las actividades desarrolladas en cada una de estas áreas.

La Clínica reconoce que siempre habrá una mejor manera de ejecutar sus operaciones cuando se trata de proteger el medio ambiente. Por lo tanto la evaluación ambiental que sigue buscará identificar oportunidades de mejoramiento en el desempeño ambiental.

2.2 INVENTARIO DE IMPACTOS POTENCIALES.

En el Cuadro 1 se han registrado todas las actividades que podrían generar las operaciones actuales de la Clínica Cartagena del Mar y las futuras operaciones correspondientes a la construcción de la Unidad de cuidados intensivos (UCI), el área de hospitalización pediátrica y el área de ginecología y obstetricia. En este sentido los efectos generados por dichas actividades se analizan y se evalúan para tomar las medidas de prevención o mitigación.

Con la información obtenida en el cuadro 1 se evalúa la significancia de cada impacto identificado.

2.3 SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

En el cuadro 1 se hace un análisis, organizado de acuerdo a cada servicio de la clínica, de la significancia de los distintos aspectos ambientales identificados por el tipo de contaminación hídrica, atmósfera, suelo y uso de recursos que producen. No se ha establecido el ruido como contaminante ya que en la clínica el ruido generado es mínimo para contaminar el medio ambiente.

Se tienen en cuenta factores como magnitud, alcance, duración, mitigación, severidad y probabilidad, así:

Tabla 3 – Factores de Calificación para la Significancia de los Impactos Ambientales

MAGNITUD	ALCANCE	DURACIÓN	MITIGACION	SEVERIDAD	PROBABILIDAD
Impacto que puede ocasionar el residuo sobre el medio ambiente	Tamaño de área que resulta afectada	Periodo de tiempo de exposición del medio ambiente al residuo.	Referida a las soluciones factibles y disponibles a los impactos ambientales de efectos negativos		Probabilidad de que el impacto ambiental suceda
B: Bajo	L: Local	F: Fugaz	SI es mitigable	S (Magnitud + Alcance + Duración + mitigación)	I: Poco Probable
M: Medio	Z: Zonal	T: Temporal	NO es mitigable		P: Probable
A: Alto	E: Extenso	P: Permanente			S: Segura

2.4 ESCALA DE PUNTUACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Tabla 4 – Escala de Puntuación de los Impactos Ambientales

M: <u>MAGNITUD</u>	A: <u>ALCANCE</u>	D: <u>DURACIÓN</u>	T: <u>MITIGACION</u>	S:	P:					
B	1	L	1	F	1	SI	1	S (Magnitud + Alcance + Duración + Reversibilidad)	I	1
M	3	Z	3	T	3	NO	3		P	5
A	5	E	5	P	5		S		10	

PUNTUACIÓN = SEVERIDAD X PROBABILIDAD

La significancia ha sido establecida en diferentes rangos de acuerdo a la puntuación obtenida, así:

Tabla 5– Rango de significancia de los Impactos Ambientales

SIGNIFICANCIA	PUNTUACION	CARACTERISTICAS
ALTA	Mayor de 80 puntos	Contaminantes que requieren medidas de mitigación o eliminación
MEDIA	Entre 30 y 80 puntos	Contaminantes que se podrían reducir con prácticas de reutilización o reciclaje de los desechos
BAJA	Menos de 30 puntos	Impactos que con cambios sencillos en los procedimientos o procesos se podrían eliminar para que las actividades realizadas resulten menos contaminantes

Cuadro 1 - Análisis de la Significancia de los Impactos Ambientales

CIRUGIA														
AREA	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	CONTAMINACION				M	A	D	T	S	P	PUNTUACION	SIGNIFICANCIA
			AGUA	SUELO	AIRE	USO DE RECURSOS								
QUIROFANO	Intervención Quirúrgica	Asepsia		X	X	X	3	5	3	1	12	10	100	ALTA
		Incisión		X	X	X	5	5	3	1	14	10	140	ALTA
		Procedimiento		X	X	X	5	5	3	1	14	10	140	ALTA
		Sutura		X	X	X	5	5	3	1	14	10	140	ALTA
RECUPERACIÓN	Verificar signos vitales	Drenaje / Canalización / Inyecciones		X	X		3	3	3	1	10	5	50	MEDIA
LAVAMANOS QUIRÚRGICOS	Limpieza de algunos elementos quirúrgicos.	Vertimiento de líquidos contaminados por el desagüe	X			X	1	5	5	1	12	5	60	MEDIA
BAÑOS	Utilización para aseo personal por parte de los médicos	Orina y heces fecales depositados en el sanitario	X	X		X	1	5	5	1	12	10	120	ALTA
		Residuos sólidos depositados en las canecas		X			1	5	5	1	12	5	60	MEDIA

HOSPITALIZACION														
AREA	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	CONTAMINACION				M	A	D	T	S	P	PUNTUACION	SIGNIFICANCIA
			AGUA	SUELO	AIRE	USO DE RECURSOS								
ESTACION DE ENFERMERIA	Procesos Administrativos	Control del tratamiento médico para cada paciente en su Historia Clínica. / Generación de los documentos necesarios en el proceso de hospitalización		X		X	1	5	3	1	10	1	10	BAJA
HABITACIONES	Actividades de apoyo al tratamiento medico.	Aplicación de suturas, inyecciones, gasas y todo tipo de curaciones		X			3	5	3	1	12	5	60	MEDIA
		Alimentación de pacientes		X			3	5	5	1	14	5	70	MEDIA
CUARTO DE ASEO	Almacenamiento	Almacenamiento temporal de residuos biosanitarios, ropa sucia, Implementos de aseo					1	1	1	1	4	1	5	BAJA
DEPOSITO	Almacenamiento de la materia prima e insumos utilizados en los tratamientos médicos	Almacenamiento temporal de residuos cortopunzantes, drogas, aplicadores y elementos médicos					1	1	1	1	4	1	5	BAJA
BAÑOS	Utilización para aseo personal por parte de los pacientes y médicos	Orina y heces fecales depositados en el sanitario	X			X	1	5	5	1	12	10	120	ALTA
		Residuos contaminados depositados en las canecas		X		X	5	5	5	1	16	5	80	MEDIA

URGENCIAS														
AREA	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	CONTAMINACION				M	A	D	T	S	P	PUNTUACION	SIGNIFICANCIA
			AGUA	SUELO	AIRE	USO DE RECURSOS								
CUBICULOS DE ATENCION MEDICA	Atención médica urgente	Aplicación de suturas, inyecciones, gasas y todo tipo de curaciones necesarias para estabilizar al paciente		X			3	5	3	1	12	5	60	MEDIA
DEPOSITO	Almacenamiento de elementos utilizados para atención urgente de los pacientes	Almacenamiento temporal de drogas, aplicadores y elementos médicos					1	1	1	1	4	1	4	BAJA
ESTACION DE ENFERMERIA	Procesos administrativos	Ingreso del consumo de los pacientes en el sistema / Generación de los documentos necesarios en el proceso de atención al paciente.		X		X	1	5	3	1	10	1	10	BAJA
BAÑOS	Utilización para aseo personal por parte de los pacientes y médicos	Orina y heces fecales depositados en el sanitario	X			X	1	5	5	1	12	10	120	ALTA
		Residuos contaminados depositados en las canecas		X		X	5	5	5	1	16	5	80	MEDIA

ADMINISTRACION														
AREA	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	CONTAMINACION				M	A	D	T	S	P	PUNTUACION	SIGNIFICANCIA
			AGUA	SUELO	AIRE	USO DE RECURSOS								
RECEPCION	Proceso administrativo de facturación	Generación de órdenes de atención, facturas, pagos		X		X	1	5	3	1	10	1	10	BAJA
ALMACEN	Recibo, almacenamiento y despacho de drogas, insumos y materiales utilizados para el funcionamiento de todas las áreas de la clínica	Generación de pedidos, órdenes de compra y despacho de insumos, medicinas, materiales médicos y elementos de aseo		X		X	3	5	3	1	12	1	12	BAJA
OFICINAS	Procesos administrativos gerenciales	Realizar actividades de soporte administrativo (transcripciones de documentos, recibo de facturas, etc)		X		X	1	5	3	1	10	1	10	BAJA
	Procesos de facturación y contabilidad	Realizar procedimientos contables (emitir y archivar facturas, estados financieros, etc)		X		X	1	5	3	1	10	1	10	BAJA
BAÑOS	Utilización para aseo personal por parte del personal de la clínica	Orina y heces fecales depositados en el sanitario	X	X		X	1	5	5	1	12	10	120	ALTA
		Residuos sólidos depositados en las canecas		X			1	5	5	1	12	5	60	MEDIA

ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS														
AREA	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	CONTAMINACION				M	A	D	T	S	P	PUNTUACION	SIGNIFICANCIA
			AGUA	SUELO	AIRE	USO DE RECURSOS								
DEPOSITO	Almacenamiento de desechos sólidos y Hospitalario	Generación de malos olores en área de almacenamiento de los residuos.		X	X		5	1	3	1	10	10	100	ALTA
		Alteración de la calidad el suelo por lixiviados generados por la basura en la zona de almacenamiento.		X			5	1	3	1	10	10	100	ALTA
RAYOS X (Outsourcing)														
AREA	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	CONTAMINACION				M	A	D	T	S	P	PUNTUACION	SIGNIFICANCIA
			AGUA	SUELO	AIRE	USO DE RECURSOS								
RAYOS X	Toma de placas a los pacientes	Generación de Rayos X que son proyectados hacia las paredes del recinto,	X	X		X	1	1	1	1	4	1	4	BAJA

LABORATORIO (Outsourcing)														
AREA	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	CONTAMINACION				M	A	D	T	S	P	PUNTUACION	SIGNIFICANCIA
			AGUA	SUELO	AIRE	USO DE RECURSOS								
CUBICULOS DE ATENCIÓN	Toma de muestra de sangre a los pacientes	Desinfección del área donde se extrae la muestra		X	X		1	5	3	1	10	5	50	MEDIA
		Extraer la muestra		X	X		5	5	3	1	14	5	70	MEDIA
	Toma de muestra de flujo vaginal a los pacientes	Extraer la muestra utilizando los elementos apropiados		X	X		5	5	3	1	14	5	70	MEDIA
QUÍMICA	Realización de exámenes químicos	Análisis de la sangre extraída	X			X	5	3	5	1	14	5	70	MEDIA
HEMATOLOGIA	Realización de hemogramas	Análisis de la sangre extraída	X			X	5	3	5	1	14	5	70	MEDIA
MICROBIOLOGIA	Realización de exámenes coprológicos y de orina	Análisis de muestras obtenidas				X	3	5	5	1	14	5	70	MEDIA

Proyecto de Construcción de la UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS área de HOSPITALIZACIÓN PEDIÁTRICA Y el área de GINECOBSTERICIA														
AREA	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	CONTAMINACION				M	A	D	T	S	P	PUNTUACION	SIGNIFICANCIA
			AGUA	SUELO	AIRE	USO DE RECURSOS								
CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS AREAS EN LA CLINICA	EDIFICACION	Adecuación del área		X	X	X	1	1	3	1	6	5	30	MEDIA
		Obras civiles Acabados, instalaciones hidrosanitarias y eléctricas		X	X	X	5	1	3	1	10	5	50	MEDIA

2.5 MANEJO DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

En el Cuadro 2 se resume el manejo en general que se da para atender los impactos ambientales de significancia alta y media.

En la última columna del Cuadro se presenta el manejo ambiental que se da al impacto resultante dentro del Plan de Manejo Ambiental, con atención prioritaria a aquellos impactos cuya significancia sea alta o media.

Cuadro 2 - Manejo Ambiental para Atender los Impactos Ambientales Significativos

CONTAMINANTE		SIGNIFICANCIA	TRATAMIENTO ACTUAL	MANEJO AMBIENTAL
ALTERACIÓN DE LA CALIDAD EL SUELO por lixiviados generados por la basura en la zona de almacenamiento.		ALTA	NO TIENE	Cerramiento de la zona de almacenamiento final de los residuos hospitalarios y manejo adecuado de las bolsas que contienen los desechos.
EMANACIONES, OLORES generados en la zona de almacenamiento de desechos			NO TIENE	
RESIDUOS ANATOMOPATOLÓGICOS (Material orgánico contaminado)	Residuos líquidos y flujos corporales generados en cirugía y laboratorio	ALTA	Algunos son vertidos al alcantarillado desinfectados con hipoclorito de sodio al 5%, otros son enviados en doble bolsa roja a incinerar a DESA	Suspender el vertimiento de sangre y residuos líquidos al alcantarillado sin desinfección con hipoclorito de sodio al 5%
	Desechos provenientes de restos humanos que se remueven durante cirugías	ALTA	Son depositados en doble bolsa roja y enviados a incinerar a DESA	Se deben fijar en formol y depositarlos en doble bolsa roja para ser recogidos por DESA

	Residuos alimenticios provenientes de Hospitalización	MEDIA	Son depositados en canecas de residuos sólidos ordinarios recogidas por CIUDAD LIMPIA, para ser llevados al relleno sanitario	Se deben inactivar los gérmenes con hipoclorito de sodio al 5% durante 30 minutos y depositar en doble bolsa roja rotulada "Material Orgánico Contaminante para ser destinados a incineración"
RESIDUOS BIOSANITARIOS	Generados en las áreas de cirugía, hospitalización, urgencias y laboratorio	MEDIA	Son depositados en doble bolsa roja y enviados a incinerar a DESA	Destinar los residuos contaminados generados en los baños de hospitalización y urgencias a incinerar junto con los generados en cirugía.
	Generados en los baños de hospitalización y urgencias		Se les da igual tratamiento que a los residuos sólidos ordinarios	
CONTAMINANTE		SIGNIFICANCIA	TRATAMIENTO ACTUAL	MANEJO AMBIENTAL
RESIDUOS CORTOPUNZANTES Generados en las áreas de cirugía, hospitalización, urgencias y laboratorio		MEDIA	Se almacenan en recipientes plásticos y/o guardianes para ser destinados a incineración por DESA	Almacenamiento en guardianes previamente llenos con hipoclorito de sodio con el fin de desinfectar los desechos cortopunzantes depositados en el.
RESIDUOS SÓLIDOS	Residuos sólidos reciclables	MEDIA	Se les da igual tratamiento que a los residuos sólidos ordinarios	Establecer un programa de reciclaje que permita disminuir la cantidad de residuos sólidos que se envían al relleno sanitario.

En el capítulo 4 del Plan de Manejo ambiental se presenta una descripción de la situación actual del manejo ambiental de los aspectos ambientales significativos.

2.6 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

El área de los baños es común en los diferentes servicios de la clínica, obteniendo una calificación alta por la contaminación que estos generan hacia la bahía de la ciudad de Cartagena. Teniendo en cuenta que el alcantarillado de la ciudad proporciona un tratamiento especial a estas agua sanitarias, no se tomarán como elemento representativo dentro de los factores evaluados. Se tendrá en cuenta el manejo de los desechos depositados en las canecas de los baños que deben ser atendidos de un modo diferente, por el hecho de estar contaminados con alguna enfermedad tratada en las áreas de hospitalización, urgencias, o laboratorio.

El tratamiento debe ser el mismo que reciben los residuos anatomopatológicos, deben ser depositados en doble bolsa roja y ser destinados a incineración por parte de la empresa DESA (Desarrollos Sanitarios y Ambientales) quien recoge este tipo de desechos en la clínica.

Los depósitos ubicados en cada área de la clínica no generan impactos ambientales significativos ya que el almacenamiento como tal no produce desechos contaminantes. Esto se ve reflejado en su calificación baja dentro de la significancia de los aspectos ambientales. Mientras en el almacén, por ser un área de depósito mayor pueden ser generados residuos reciclables, como empaques de medicamentos que se distribuirán a todas las áreas, no generando de igual forma impactos significativos.

Al analizar los resultados obtenidos en la evaluación de los aspectos causados por cada una de las actividades realizadas en las diferentes áreas de la clínica se obtuvo la información necesaria para la identificación de los sectores en donde se origina un mayor impacto ambiental. Este impacto es generado en los lugares de la Clínica donde se manejan el mayor número de desechos contaminantes. Los lugares con mayor significancia fueron cirugía, hospitalización y el área de almacenamiento final de residuos hospitalarios.

Se puede observar que el mayor impacto es ocasionado por el área de cirugía en la Intervención quirúrgica ya que en esta actividad se generan diferentes tipos de residuos como los Anatomopatológicos, los Biosanitarios y los Cortopunzantes, contaminados por los pacientes intervenidos. A su vez el área de almacenamiento de estos desechos resulta importante dentro del plan de manejo ambiental por el hecho de constituir un foco de contaminación al personal interno como al externo de la clínica.

En cuanto a las actividades de mitigación para el manejo ambiental adecuado a los impactos ambientales significativos, se observa claramente en el cuadro No.1 (Análisis de la Significancia de los Impactos Ambientales) que estos aspectos ambientales son mitigables, llevando a cabo las actividades de tratamiento para los residuos hospitalarios dentro de las instalaciones de la clínica, previas a las

actividades extrahospitalarias para la disposición final de estos residuos. Estas actividades internas conllevan desde una correcta separación de los desechos en el sitio de origen de estos, hasta el almacenamiento final adecuado en los diferentes depósitos establecidos para los diferentes tipos de residuos.

3. MARCO LEGAL AMBIENTAL

El País no había contado hasta los inicios de la década de los noventa con una planeación ambiental. Esta se encontraba diluida en acciones aisladas y puntuales en cabeza de los diferentes ministerios quizás por la lejana amenaza de agotamiento: sólo a partir de la constitución de 1991 se elevó a fundamental el derecho a disfrutar de un ambiente sano y a la vez se consagró como principio el desarrollo sostenible, entendido éste como la ampliación de las oportunidades y capacidades productivas de la población que contribuyan a una mejor y mayor formación de capital social.

Desde la década de los 80, el territorio colombiano empezó a ser catalogado como una potencia mundial en diversidad biológica, al contar con más del 10 por ciento de todas las especies vivas del mundo, así como una privilegiada diversidad de ecosistemas, recursos genéticos, pisos térmicos y fuentes de agua y de oxígeno. Colombia también es líder mundial en diversidad cultural, al contar con 84 etnias indígenas, además de comunidades negras y campesinas depositarias de un invaluable conocimiento tradicional sobre el manejo de la biodiversidad consignada en sus territorios. El proceso de devastación de este patrimonio ambiental y cultural, particularmente durante la segunda mitad del siglo XX,

demonstró los vacíos de un modelo de desarrollo basado en la depredación, la subvaloración de esta riqueza nacional, y la debilidad de la autoridad ambiental de ese entonces, representada en un pequeño instituto adscrito al Ministerio de Agricultura: el antiguo Inderena (Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente)

En 1993 se crea la Ley 99 que introdujo la planeación ambiental en nuestro territorio, al establecer con claridad que el desarrollo sostenible es la estrategia fundamental en la búsqueda del progreso del País.

La Ley generó la columna vertebral de la plantación al estructurar el Sistema Nacional Ambiental, SINA; creó el Ministerio del Medio Ambiente como ente rector nacional de las políticas ambientales y estableció treinta y cuatro Corporaciones Autónomas Regionales y cuatro unidades Ambientales de grandes centros urbanos, como ejecutoras y autoridades ambientales regionales y conformó cinco institutos de investigación que son el soporte técnico para la toma de decisiones.

3.1 AUTORIDADES AMBIENTALES

3.1.1 Ministerio del Medio Ambiente. Es la entidad responsable del medio ambiente de Colombia y el organismo rector del manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales. También se encarga de impulsar una relación de respeto del hombre con la naturaleza y de definir las políticas y regulaciones acerca de la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables.

Fue creado el 22 de Diciembre de 1993, a través de la Ley 99. Esta norma nos dio funciones tales como formular la política nacional en relación con el medio ambiente y los

recursos naturales renovables, y establecer criterios de ordenamiento ambiental de uso del territorio y mares adyacentes. Así mismo, como Ministerio define las condiciones para el saneamiento ambiental, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas.

3.1.2 Damarena, Departamento Administrativo del Medio Ambiente de Cartagena.

Su misión es ejercer funciones de control, vigilancia, defensa y educación en relación con el Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables y no Renovables, en la jurisdicción del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias, con el fin de preservarlos, mantenerlos, promoverlos y mitigar los impactos negativos causados sobre ellos, dentro de la propuesta del desarrollo sostenible y en coordinación con las demás entidades ambientales competentes.

Su objetivo está encaminado a fortalecer la gestión ambiental del Distrito en los procesos de recuperación, preservación y manejo de los recursos naturales.

3.1.3 Sina. El Sistema Nacional Ambiental - SINA- es el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales orientados hacia el desarrollo sostenible. Así lo describe la Ley 99 de 1993 que dio vida a la mayor reforma ambiental emprendida por el país en toda su historia, para proponer un nuevo esquema de gestión ambiental con mayor estatus, recursos e instrumentos de los que jamás tuvo. El SINA propone integrar a los diferentes agentes públicos, sociales y privados involucrados en el tema ambiental con el fin de promover un modelo de desarrollo sostenible, a través de un manejo ambiental descentralizado, democrático y participativo.

El Sina nació en diciembre de 1993 como resultado de una gradual toma de conciencia entre los ambientalistas públicos y privados del país sobre la urgencia de contar con esquemas institucionales y sociales acordes con la responsabilidad

de proteger y hacer un uso sostenible del patrimonio ambiental colombiano, considerado entre los cinco más ricos del planeta.

3.1.4 Corporaciones Autónomas Regionales. Las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos de carácter público, creados por la Ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargadas por la Ley de administrar dentro del área de jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

3.1.4.1 Cardique. Cardique nace con la expedición de la ley 99 de Diciembre de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la Gestión y Conservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.

3.1.4.1.1 Marco Institucional. **La Corporación Autónoma del Canal del Dique es un ente corporativo de carácter público creado por la ley 99 de 1993, con un propósito que responde a la dimensión ecológica de la Constitución Política de 1991 que considera el desarrollo económico y social de la nación dentro del equilibrio y armonía con la naturaleza, integrado por las entidades territoriales que por sus características constituyen**

geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrográfica.

Tiene autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica y cumple una función administrativa del estado. En el área de su jurisdicción es la máxima autoridad ambiental encargada de administrar el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

La Corporación tiene jurisdicción en la zona norte y centro del departamento de Bolívar, con una extensión total de 708.500 hectáreas, que representan el 27% del total del territorio departamental.

Los entes territoriales que conforman su jurisdicción son: en la zona norte el Distrito de Cartagena y los municipios de Turbaco, Santa Rosa, Clemencia, Santa Catalina, Villanueva, Turbana, Arjona, San Estanislao, Soplaviento, San Cristóbal, Maria La Baja, Mahates, Arroyo Hondo y Calamar, y en la zona centro se encuentra San Jacinto, El Carmen, San Juan, Zambrano, el Guamo y Córdoba.

La población total del área de jurisdicción en el año de 1997 ascendía a 1.302.297 habitantes que representan el 70% del total de la población de Bolívar. En donde la población urbana asciende a 1.085.853 habitantes y la población rural es de 215.414 habitantes.

Todas la Corporaciones Autónomas Regionales tiene por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas, proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el ministerio del Medio Ambiente.

3.1.4.1.2 Objetivo General. Promover procesos de desarrollo ambiental regional con criterios de descentralización, democracia y participación, en concordancia con el sistema nacional ambiental para armonizar la conservación, recuperación y preservación del medio ambiente y los recursos renovables con su uso y aprovechamiento dentro del principio del desarrollo humano sostenible.

3.1.4.1.3 Órganos De Dirección y Administración. Las Corporaciones Autónomas Regionales tienen tres órganos principales de dirección y administración a saber: la Asamblea Corporativa, el Consejo Directivo y el director General.

3.2 *LEGISLACION COLOMBIANA*

Las normas generales que rigen la gestión ambiental en Colombia son las siguientes:

3.2.1 Constitución Nacional de 1991. Responsabiliza al estado y a las personas la obligación de proteger las riquezas culturales y naturales del país.

Establece la responsabilidad del estado en el saneamiento ambiental. Afirma que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, protegiendo la diversidad e integridad del ambiente y facilitando la participación de las comunidades en las decisiones que puedan afectarla. Por otra parte, el estado planificará el manejo y explotación de los recursos naturales y controlará los factores de deterioro ambiental.

3.2.2 Ley 09 de 1979: Código Sanitario Nacional. Vincula los efectos sobre el medio ambiente con la salud humana y los aspectos sanitarios. Regula aspectos sobre agua, aire, y manejo de residuos desde una perspectiva sanitaria, complementando en ese sentido el Código de Recursos Naturales Renovables.

3.2.3 Resolución Final Número 2810 De 1986. Emitida por el ministerio de salud pública, esta resolución toca el tema de los residuos sólidos y líquidos generados en establecimientos hospitalarios y su sistema de tratamiento.

3.2.4 Ley 99 de 1993. Crea el Ministerio del Medio Ambiente y varias Corporaciones Autónomas Regionales (CAR). Organiza el Sistema Nacional Ambiental y fija el requisito de la Licencia Ambiental previa para el desarrollo de proyectos, obras o actividades que generen un efecto grave sobre el medio ambiente.

3.2.5 Ley 491 de 1999. Establece la obligatoriedad de disponer de un Seguro Ecológico para todas aquellas actividades que puedan causar daño al ambiente y que requieren Licencia Ambiental. Por otra parte, reforma al Código Penal en lo relativo a los delitos ambientales, buscando mejorar la operatividad de la justicia en este aspecto. Los eventos de contaminación ilegal o no reportada o la explotación ilícita de recursos naturales, pueden ser investigados a la luz del código penal y causar penas que llegan hasta la cárcel.

3.2.6 Decreto 2676 de diciembre de 2000. Este decreto establece por primera vez en el país la obligación de segregar en la fuente, entendida como la actividad de separación manual o mecánica de los residuos hospitalarios desde el momento de su generación, a fin de darles el tratamiento más adecuado desde los puntos de vista sanitario y ambiental. Una vez segregados, los residuos hospitalarios deberán ser desactivados (inertizados), de manera que se puedan transportar y almacenar en forma segura, para su posterior incineración (cuando ésta se amerite) o enterramiento (en condiciones de seguridad), reduciendo así en forma real los riesgos ambientales y sanitarios que se puedan generar a lo largo de este proceso.

3.2.7 Decreto 2673 de 2000. Por el cual se modifica el decreto 2676 de 2000, en lo referente a una prórroga por 8 meses, del término establecido en el artículo 20 del decreto 2676 de 2000 para la implementación de los planes de gestión integral de residuos hospitalarios y similares que deben realizar los generadores de residuos hospitalarios.

3.2.8 Decreto 1594 de 1984: Usos sanitarios del agua. Este decreto da los estándares de calidad que debe cumplir un vertimiento líquido sea de origen doméstico como industrial para poder descargarlo a una corriente superficial o a un alcantarillado. En el caso de que se vayan a generar efluentes líquidos como consecuencia de las actividades a desarrollar, es necesario cumplir con los estándares y obtener el permiso de vertimiento correspondiente ante la CAR.

3.2.9 Decreto 901 de 1997: Tasas retributivas. Este decreto reglamenta el pago de tasas retributivas en el caso de presentarse vertimientos líquidos a un cuerpo de agua. Este pago se deberá hacer ante la respectiva CAR.

3.2.10 Resolución 273 de 1997: Fija tasas por DBO y Sólidos suspendidos. Resolución reglamentaria del Decreto 901 de 1997, establece las tarifas que se deben cancelar como tasas retributivas, de acuerdo con la carga de Sólidos

suspendidos totales y de Demanda bioquímica de oxígeno (DBO) para un vertimiento líquido.

3.2.11 Decreto 948 de 1995. Emisiones atmosféricas y calidad del aire. En el caso de que la actividad a ejecutar se encuentre dentro de las siguientes categorías en relación con la calidad del aire y las emisiones atmosféricas, se debe cumplir con los estándares de Calidad del aire señalados en el Decreto 02 de 1982 (Emisiones atmosféricas) y obtener permiso de emisión:

- **Quemas abiertas controladas en zonas rurales**
- Descargas de humos, gases, vapores, polvos o partículas por ductos o chimeneas de establecimientos industriales, comerciales o de servicios
- Emisiones fugitivas o dispersas de contaminantes por actividades de explotación minera a cielo abierto
- Incineración de residuos sólidos, líquidos y gaseosos
- Operaciones de almacenamiento, transporte, carga y descarga en puertos susceptible de generar emisiones al aire
- Operación de calderas o incineradores por un establecimiento industrial o comercial
- Quema de combustibles, en operación ordinaria, de campos de explotación de petróleo y gas

- Procesos o actividades susceptibles de producir emisiones de sustancias tóxicas
- Producción de lubricantes y combustibles
- Refinación y almacenamiento de petróleo y sus derivados y procesos fabriles petroquímicos
- Operación de plantas termoeléctricas
- Actividades generadoras de olores ofensivos

Se establece también la obligatoriedad de cubrir con carpa o algún material resistente las volquetas en las cuales se transporten materiales que puedan caer de la misma, como tierra, arena, gravas, etc.

3.2.12 Decreto 0605 de 1996: Reglamentación sobre servicio de aseo.

Cuando el proyecto, obra o actividad genera residuos sólidos ordinarios (Oficina, casinos, bodegas, etc.) los cuales se deben disponer adecuadamente y **opera un sistema de disposición de residuos sólidos** (Ej.: Relleno sanitario), debe cumplir con la normatividad establecida en el Decreto y las demás normas de las autoridades ambientales pertinentes.

3.2.13 Resolución 2309 de 1986: Reglamentación sobre manejo de residuos especiales. **Se deben cumplir las normas especificada en esta resolución cuando el proyecto, obra o actividad, produce residuos especiales, o sea, aquellos que pueden generar alguna clase de contaminación ambiental o riesgo para las personas: Lodos aceitosos, sustancias químicas o sus empaques, residuos patógenos, explosivos, inflamables, corrosivos, radiactivos, etc. Si la empresa opera un sistema de tratamiento y disposición de esta clase de residuos, debe contar con el permiso de manejo de residuos especiales otorgado por la CAR correspondiente.**

3.2.14 Ley 430 de 1998: Normas prohibitivas relacionadas con desechos peligrosos. **Prohíbe el ingreso de desechos peligrosos a Colombia y regula la responsabilidad en el manejo integral de los generados en el interior del país, en el proceso de producción, gestión y manejo cobijados por la obligatoriedad de tener una Licencia Ambiental, debe disponer de un Plan de Manejo Ambiental para las mismas, el cual puede ser exigido por el Ministerio del Medio Ambiente.**

3.2.15 Decreto 1753 de 1994. Presenta los parámetros para otorgar la licencia ambiental. **La Licencia Ambiental es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente, mediante acto administrativo, a una persona, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad que conforme a la ley y a los reglamentos, puede producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje, y en la que se establecen los requisitos, obligaciones y condiciones que el beneficiario de la Licencia Ambiental debe cumplir para prevenir, mitigar, corregir, compensar y manejar los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.**

A partir de la expedición del decreto, las Corporaciones Autónomas Regionales existentes, asumen las competencias y funciones establecidas para la expedición de Licencias Ambientales.

Además este decreto especifica la presentación de los costos del Plan de Manejo Ambiental, lo cual de hecho se relaciona con los recursos que se deben disponer para la ejecución del mismo.

3.2.16 Ley 46 de 1988: Sistema nacional para la prevención y atención de desastres. Un elemento importante de esta ley, es la declaratoria de los

desastres y emergencias como un asunto de interés público. En desarrollo de esta norma general, el Decreto 919 de 1989 estructuró la Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y dio origen a las Comités Regionales y Locales de Emergencias.

3.2.17 Decreto 2190 de 1995: Plan Nacional de Contingencia. Ordena la creación y desarrollo de un Plan Nacional de Contingencias contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en aguasmarinas, fluviales y lacustres. Todos los Planes de Contingencia de orden local que se desarrollen, deben involucrar el marco legal del Plan Nacional de Contingencia.

3.2.18 Decreto 321 de 1999: Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas. Aprueba el Plan Nacional de Contingencias. Los lineamientos, principios, facultades y organización establecidos en el Plan Nacional de Contingencias, deberán ser incorporados en los planes de contingencia de todas las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas, que exploren, investiguen, exploten, produzcan, almacenen, transporten, comercialicen o efectúen cualquier manejo de hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas, o que tengan bajo su responsabilidad el control y prevención de los derrames en aguas marinas, fluviales o lacustres.

3.2 APLICABILIDAD DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL COLOMBIANA EN LA CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR

A continuación presentamos información de las leyes y decretos aplicables a la Clínica Cartagena del Mar.

Tabla 6 - Aplicabilidad de la legislación ambiental colombiana en la Clínica Cartagena del Mar

ELEMENTO	APLICABILIDAD
MARCO JURÍDICO GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> • Constitución Nacional de 1991 • Ley 09 de 1979: Código Sanitario Nacional • Resolución Final Número 2810 de 1986 • Ley 99 de 1993
RESIDUOS HOSPITALARIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 2676 de diciembre de 2000 • Decreto 2673 de 2000
ELEMENTO	APLICABILIDAD
NORMAS RELACIONADAS CON EL MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 1594 de 1984: Usos sanitarios del agua • Decreto 901 de 1997: Tasas retributivas • Resolución 273 de 1997: Fija tasas por DBO y Sólidos suspendidos
NORMAS RELACIONADAS CON EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 0605 de 1996: Reglamentación sobre servicio de aseo • Resolución 2309 de 1986: Reglamentación sobre manejo de residuos especiales • Ley 430 de 1998: Normas prohibitivas relacionadas con desechos peligrosos • Decreto 1753 de 1994

NORMAS RELACIONADAS CON EL MANEJO DE RESIDUOS GASEOSOS	<ul style="list-style-type: none">• Decreto 948 de 1995. Emisiones atmosféricas y calidad del aire
NORMAS RELACIONADAS CON PLANES DE CONTINGENCIA	<ul style="list-style-type: none">• Ley 46 de 1988: Sistema nacional para la prevención y atención de desastres• Decreto 2190 de 1995: Plan Nacional de Contingencia• Decreto 321 de 1999: Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas

4. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR

A continuación conoceremos la forma como realiza sus actividades dentro del plan de manejo ambiental, la Clínica Cartagena del Mar para cumplir con lo reglamentado.

4.1 MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS

4.1.1. Identificación, generación, separación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos hospitalarios

4.1.1.1. Residuos Peligrosos. Los desechos deben ser clasificados y separados inmediatamente después de su generación, es decir, en el mismo lugar en el que se originan.

En cada uno de los servicios, son responsables de la clasificación y separación, los médicos, enfermeras, auxiliares. El exceso de trabajo que demanda la atención directa al paciente no debe ser un obstáculo para que el personal calificado separe inmediatamente los desechos.

Primeramente se identifica el residuo generado en las diferentes áreas de la clínica.

En el servicio de cirugía de la clínica los **residuos Anatomopatológicos** provenientes de restos humanos, muestras para análisis, incluyendo biopsias, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales, que se remueven durante cirugías, necropsias, u otros son enviados inmediatamente a patología en recipientes exclusivos para esto a las diferentes E.P.S.

En el caso de las placentas y la sangre generadas estas son depositadas en canecas especiales para este fin recubiertas con doble bolsas de color rojo las cuales son recogidas una vez finalizadas las cirugías por el personal de aseo y limpieza, quienes las rotulan y son llevadas al almacenamiento final correspondiente para ser recogidas por DESA empresa quien incinera este tipo de residuos (Ver Figura 3). La Clínica genera 16850 c.c de sangre por mes en el servicio de cirugía. Este registro se lleva directamente en cirugía una vez finalizadas las intervenciones quirúrgicas.

GENERACION



SEPARACION



ALMACENAMIENTO TEMPORAL



ALMACENAMIENTO FINAL



**DISPOSICIÓN FINAL
(EXTRAHOSPITALARIA) DESA**



Figura 2 - Etapas En El Manejo De Residuos Hospitalarios (RESIDUOS ANATOMOPATOLÓGICOS)

La sangre vertida en los lavamanos quirúrgicos que va al desagüe debe ser desinfectada con hipoclorito al 15% antes de ser vertida al alcantarillado.

La CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR S.A, durante sus actividades normales genera 81 kg mensuales de **residuos Biosanitarios** (elementos o instrumentos utilizados durante la ejecución de los procedimientos asistenciales que tienen contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del paciente), Cortopunzantes y Anatomopatológicos en las áreas de Cirugía, Hospitalización y Urgencias. En el Laboratorio se generan un total de 8 Kg mensuales.

Estos residuos una vez son generados son clasificados y separados, por el personal médico, enfermeras y auxiliares, para luego ser recolectados por el personal de limpieza y aseo, en doble bolsas rojas. Una vez son almacenados en dichas bolsas plásticas rojas, estas son debidamente selladas y rotuladas como residuos de la Clínica Cartagena del Mar, para pasar a un Almacenamiento temporal el cual es realizado en depósitos distribuidos estratégicamente en cada uno de los servicios de la clínica. Luego estas bolsas son recogidas por el personal de aseo y limpieza encargado para realizar el transporte inmediatamente a un almacenamiento final, que se realiza en un depósito adecuado para recopilar todos los desechos de la clínica y en la que permanecen hasta ser conducidos al sistema de tratamiento extrahospitalario por la empresa DESA (Desarrollos Sanitarios y Ambientales) quienes se encargan de la disposición final de estos desechos incinerándolos.

El horario de transporte de estos desechos hacia el depósito final varía de acuerdo a los horarios en que transcurren las cirugías.

Los horarios de recolección de estos desechos por parte de la empresa DESA se hacen todos los días en las horas de la tarde con el fin de recoger todos los desechos generados durante las actividades del día.

La Clínica Cartagena del Mar S.A. generan **residuos Cortopunzantes** en las siguientes áreas: Quirófanos de Cirugía, Habitaciones de Hospitalización, Cubículos de atención médica en Urgencias, Laboratorio Clínico.

La cantidad generada mensualmente en toda la Clínica está registrada en la siguiente tabla:

Tabla 7 - Cantidad de Residuos Cortopunzantes generada mensualmente

AREA	2 cc	3cc	5cc	10cc	20cc	TOTAL
Urgencias	-	50 Pediátricas. 50 Adultas	100 Unid.	50 Unid.	-	250 Unid
Hospitalización	-	30 Unid.	200 Unid.	200 Unid.	20 Unid.	450 Unid
Cirugía	-	10 Unid.	50 Unid.	100 Unid.	30 Unid.	190 Unid
Laboratorio	200 Unid.	-	400 Unid.	40 Unid.	-	640 Unid
TOTAL	200 Unid.	140 Unid.	750 Unid.	390 Unid.	50 Unid.	1530 Un.

Se generan un promedio total de 1530 agujas mensuales las cuales son depositadas en un sistema de esterilización llamado guardián (figura 1, 2 y 3). Estos equipos contienen líquido esterilizador ya incluido en el guardián. También es utilizado otro tipo de almacenamiento como tanques plásticos de boca pequeña los cuales reciben un tratamiento especial al ser esterilizados con hipoclorito de

sodio al 5% para su adecuado manejo. Este primer almacenamiento se efectúa en el lugar de generación de los residuos: habitaciones, laboratorios, quirófanos, etc., luego estos guardianes o envases plásticos que contienen los desechos cortopunzantes son enviados a depósitos temporales distribuidos estratégicamente en los pisos o servicios de la clínica donde esperan a ser recogidos por el personal de aseo y limpieza.

Finalmente se transportan estos recipientes a un almacenamiento final en una bodega adecuada para recopilar todos los desechos de la institución y en la que permanecen hasta ser conducidos a su disposición final que está a cargo de la empresa de manejo de residuos clínicos DESA (Desarrollos Sanitarios y Ambientales) la cual los recoge diariamente junto con los demás desechos clínicos de la institución para después incinerarlos.

El almacenamiento final de los residuos hospitalarios se realiza en un depósito ubicado cerca al parqueadero interno de la clínica frente al ingreso del servicio Urgencias.

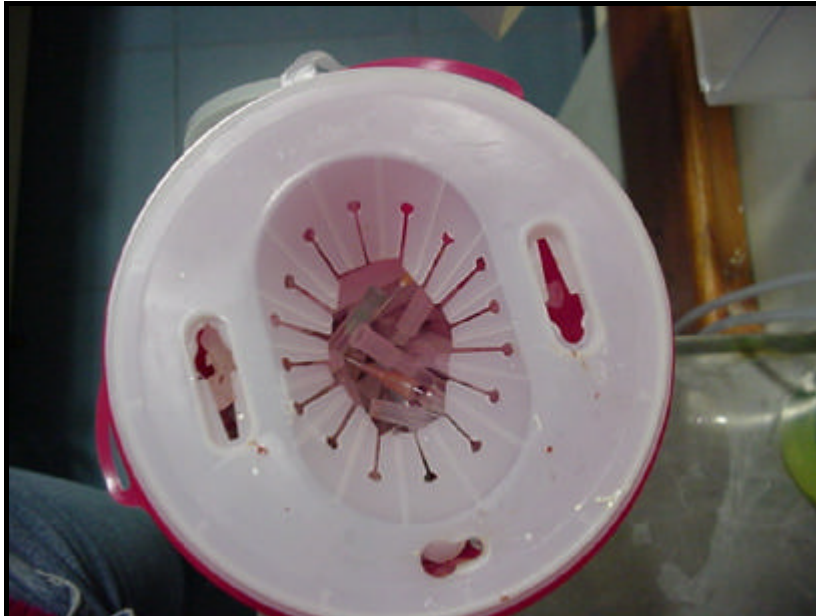


Figura 3 - Guardián con desechos



La Clínica Cartagena del Mar genera en muy pequeñas cantidades residuos de **Fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados.**

Estos desechos son generados en los depósitos de drogas ubicados en los diferentes servicios de la clínica, los cuales son colocados en canecas forradas con una bolsa de color rojo para residuos peligrosos que son almacenadas en los cuartos correspondientes por el personal de limpieza y aseo.

El transporte hacia el almacenamiento final es realizado también por el personal de aseo, quien lleva las bolsas debidamente selladas y rotuladas con el nombre de Desechos Clínica Cartagena del Mar, hacia la bodega destinada para este fin en donde son recogidos por DESA (Desarrollos Sanitarios y Ambientales), la empresa que le brinda a la Clínica este servicio.

4.1.1.2 Residuos No Peligrosos. Entre los residuos no peligrosos encontramos los **Biodegradables, Reciclables, Inertes, y los Ordinarios o comunes** que son generados en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica, papel, plástico, radiografías, el icopor, papel carbón, en general los producidos en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías y en general en todos los sitios de la clínica.

La generación de residuos sólidos comunes en la Clínica Cartagena del Mar S.A. son del orden de los 30.75 Kilos mensuales producidas por 32 empleados los cuales son depositados en bolsas de basura de color negro que son recogidas por el personal de aseo para ser transportadas a su almacenamiento final en el depósito destinado para este fin. Las basuras domesticas están constituidas en su

mayoría por materia orgánica proveniente de las habitaciones de Hospitalización y de las oficinas.

La empresa CIUDAD LIMPIA , recolectora de Basura de la ciudad, es la encargada de recoger este tipo de desechos de la clínica para posteriormente ser llevados a su disposición final, el relleno sanitario de la ciudad de Cartagena (Anexo no.2 - Plan Maestro para el Manejo de los Residuos Sólidos)

El horario de recolección es en horas de la noche entre las 7:00 y 7:30 los días martes, jueves y sábados.

4.1.1.3 Implementación Del Plan De Manejo Ambiental. A continuación se muestra de que manera se implementó el plan de manejo ambiental dentro de la clínica priorizando en los aspectos ambientales con calificación alta y media, resultado de la evaluación realizada en el capítulo 2.

Tabla 8– Implementación del Plan de manejo ambiental

MANEJO AMBIENTAL	IMPLEMENTACION
<p>Cerramiento de la zona de almacenamiento final de los residuos hospitalarios y manejo adecuado de las bolsas que contienen los desechos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se establecieron nuevos códigos de colores para las bolsas plásticas con el fin de realizar una adecuada separación de los desechos. ROJA: Desechos peligrosos BLANCA: Desechos reciclables NEGRAS: Desechos Ordinarios De acuerdo a lo establecido en el manual de gestión integral de residuos hospitalarios. Dentro de la zona de almacenamiento se destinaron canecas para cada uno de los tipos de desechos (peligrosos, ordinarios, reciclables) El cerramiento de la zona de almacenamiento se aplazó para el siguiente semestre debido a la ampliación de la clínica.
<p>Suspender el vertimiento de sangre y residuos líquidos al alcantarillado sin desinfección con hipoclorito de sodio al 5%</p>	<ul style="list-style-type: none"> Desinfección de los vertimientos líquidos antes de ser vertidos al alcantarillado con hipoclorito de sodio. Realizar una limpieza general de las salas de cirugía siguiendo los pasos de la guía. (Ver Anexo No 6)
<p>Los residuos biosanitarios se deben fijar en formol y depositarlos en doble bolsa roja para ser recogidos por DESA</p> <p>A los desechos alimenticios del área de hospitalización se le deben inactivar los gérmenes con hipoclorito de sodio al 5% durante 30 minutos y depositar en doble bolsa roja rotulada “Material Orgánico Contaminante” para ser destinados a incineración</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se dispuso de canecas con las características necesarias para el almacenamiento de los desechos biosanitarios al momento de su generación. Se establecieron controles para el uso razonable de los elementos médicos como algodones, gasas, etc, utilizados en las diferentes áreas. Se dispuso de una caneca con bolsa roja para depositar los residuos alimenticios generados en las habitaciones del área de hospitalización para ser incinerados.
<p>Destinar los residuos contaminados generados en los baños de hospitalización y urgencias a incinerar junto con los generados en cirugía.</p> <p>Almacenamiento en guardianes previamente llenos con hipoclorito de sodio con el fin de desinfectar los desechos cortopunzantes depositados en el.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se dispuso de canecas con bolsa roja para depositar los desechos contaminados en los baños de las habitaciones del área de hospitalización para ser incinerados. Eliminar el uso de recipientes plásticos diferentes a los guardianes para el almacenamiento de los desechos cortopunzantes. (Ver Figura No 5)

Establecer un programa de reciclaje que permita disminuir la cantidad de residuos sólidos que se envían al relleno sanitario.

- Se estableció el programa de reciclaje, utilizando para la separación bolsas plásticas de diferentes colores:

ROJA: Desechos peligrosos

BLANCA: Desechos reciclables

NEGRAS: Desechos Ordinarios

ANTES



Recipiente INADECUADO para Almacenamiento Temporal de Desechos Cortopunzantes

DESPUES



GUARDIÁN para Almacenamiento Temporal de Desechos Cortopunzantes

Figura 5 - Implementación Plan de Manejo Ambiental - Clínica Cartagena del Mar
Desechos cortopunzantes

4.1.2 Sistema De Tratamiento Y Disposición Final De Los Residuos Infecciosos

4.1.2.1 Marco Conceptual. De los sistemas de tratamiento existentes, la incineración es la mas adecuada para los residuos infecciosos como para ciertos tipos de desechos químicos. Bajo ninguna circunstancia estos sistemas sirven para tratar desechos radiactivos.

Los técnicos encargados de la dirección de las plantas de tratamiento deben disponer de los conocimientos y criterios necesarios para definir, de acuerdo con las indicaciones procedentes de la Instalación de Salud, cuáles desechos pueden tratarse y para cuáles hay que buscar destinos alternativos. De ahí la importancia de un eficiente sistema de etiquetado que permita identificar el contenido de las diferentes bolsas y contenedores que llegan a la planta de tratamiento.

Esto es indispensable también porque hay plantas que pueden tener dos sistemas distintos de tratamiento, utilizados según el tipo de Residuos Hospitalarios.

Para los productos farmacéuticos vencidos, la solución ideal es devolverlos al proveedor original. Otra opción posible es diluirlos al sistema de alcantarillado, lo que conlleva el riesgo de afectar las operaciones de la planta de tratamiento de aguas residuales y de contaminar los recursos hídricos superficiales y subterráneos. Por lo tanto, esta operación debe ser evaluada atentamente, antes de su ejecución, y realizarse bajo estricto control técnico.

Los fármacos citotóxicos deben ser quemados o degradados químicamente por especialistas calificados. Nunca deberán diluirse ni descargarse al sistema de alcantarillado.

Una Instalación de Salud de gran tamaño podría estimar conveniente instalar un sistema de tratamiento propio, siempre que disponga de un área adecuada para tal fin. Sin embargo, a un hospital de tamaño mediano o pequeño, ubicado en las cercanías de otro mayor, le conviene establecer un convenio con este último para utilizar su sistema de tratamiento.

La solución más adecuada sería construir una planta centralizada para el tratamiento de los residuos hospitalarios, a fin de satisfacer las necesidades de varias Instalaciones de Salud. En ese caso las ventajas son:

- reducir el número de posibles focos de contaminación;
- reducir la cantidad necesaria de personal especializado;
- reducir los costos de operación.

4.1.2.2 Sistemas De Tratamiento. La finalidad de cualquier sistema de tratamiento es eliminar las características de peligrosidad de los residuos hospitalarios para que, después del tratamiento, no representen más riesgo para la salud pública que los desechos comunes.

Cualquier sistema de tratamiento para los residuos hospitalarios tiene que cumplir con los requisitos básicos siguientes:

- Asegurar la destrucción total y completa de todos los gérmenes patógenos presentes, incluyendo los que se encuentran al interior de agujas, jeringas, catéteres, etc.
- No ocasionar problemas al medio ambiente con emisiones gaseosas, descargas líquidas y sólidas.
- Ser de segura y comprobada tecnología, así como también de práctico funcionamiento y mantenimiento.

Además, son factores deseables:

- Permitir una reducción del volumen de los desechos tratados.
- Lograr que las partes anatómicas o semejantes, como por ejemplo las placentas, sean eliminadas sin ocasionar problemas estéticos y/o religiosos.

Es importante también que mediante el tratamiento se logre una transformación irreversible de los diferentes objetos, con el fin de evitar la reutilización clandestina de los artículos que puedan tener valor comercial.

Las alternativas disponibles para el tratamiento de los residuos hospitalarios están también vinculadas al tamaño de la Instalación de Salud y la localidad donde se ubica.

Existen varios métodos para la inactivación de los desechos infecciosos: Autoclave, Desinfección química, Microondas, Radiación, Calor seco, y la incineración el método aplicado por DESA, la empresa encargada de la recolección, tratamiento y disposición final de los residuos infecciosos de la Clínica

Cartagena del Mar, una vez almacenados luego de ser generados en sus actividades diarias.

La Incineración constituye el método de eliminación definitiva más efectivo ya que reduce el 90% del volumen y el 75% del peso y consigue una esterilización adecuada. Destruye, además, los fármacos citotóxicos. Sin embargo, es costoso tanto en la instalación como en la operación. Requiere controles especiales ya que las cenizas y los gases producidos son tóxicos. Los incineradores necesitan limpieza periódica con agua, lo que provoca desechos líquidos excesivamente y ácidos que deben neutralizarse.

4.2 MANEJO DE AGUAS RESIDUALES

4.2.1 Aguas Servidas. La Clínica Cartagena del Mar S.A. para el manejo de aguas servidas domésticas dispone de un sistema de redes en P.V.C

Se estima que la Clínica Cartagena del Mar S.A. consume un promedio / mes de 511.85m³ (todo el edificio) según promedio obtenido de la información proporcionada en la factura del mes de Febrero de 2002. (Anexo No.5) de aguas servidas domésticas, teniendo en cuenta el consumo de litros de agua potable por habitante cada día y una ocupación máxima mensual de 160 personas entre trabajadores, pacientes y médicos especialistas adscritos.

4.2.2 Aguas Residuales De Interés Sanitario. Estos residuos son aquellos que han entrado en contacto con fluidos corporales y productos biológicos generados en el laboratorio, cirugías y las demás áreas de la Clínica.

Dentro de la Clínica Cartagena del Mar estas aguas son tratadas antes de ser vertidas al sistema de alcantarillado por medio de la aplicación de hipoclorito de sodio al 5%.

Para una completa implementación del plan de manejo ambiental la Clínica Cartagena del Mar debería realizar una caracterización de los efluentes antes de ser vertidos al alcantarillado teniendo en cuenta parámetros como:

- PH
- Shigella
- Pseudomona
- Salmonella
- DBO
- Oxígeno disuelto
- Coliformes fecales
- Coliformes totales

La muestra deberá ser compuesta tomada durante diferentes horas de un día de funcionamiento normal de la Clínica.

Además todos los residuos líquidos generados por hospitales, clínicas, laboratorios, etc., deberán obtener un permiso de vertimientos ante CARDIQUE el cual será otorgado una vez cumplan con todos los requisitos ambientales.

En principio los vertimientos de una clínica no difieren mucho a los domésticos, excepto que quizás con mayor carga bacteriológica. Tendrían que ver donde vierten al alcantarillado y tratar de coleccionar may las muestras. Se supone que la actividad no es igual a lo largo de las 24 horas por lo que debieran hacer muestras compuestas (en los parámetros mencionados anteriormente) y/o puntuales representativas de los horarios extremos en cuanto a nivel de actividades.

4.2.3 Sistemas De Redes De Agua Potable. El agua potable de la Clínica es conducida por tuberías de P.V.C, con diámetros de ½ pulgada, 1 pulgada, 1 y ½ pulgada 2 pulgadas y 4 pulgadas, las cuales llevan el agua por toda la edificación y hasta comunicarse con el empalme con el tubo madre del acueducto.

4.2.4 Sistema De Redes De Aguas Lluvias. La Clínica cuenta con un sistema de conducción de aguas lluvias que son llevadas por medio de canales por toda la edificación con un sistema de drenaje el cual las lleva hasta el sistema de redes de aguas lluvias del sector.

4.3 CONTROL DE EMISIONES A LA ATMOSFERA

La utilización de la planta de generación de energía es la fuente de una eventual emisión atmosférica en la Clínica Cartagena del Mar.

Teniendo en cuenta que es un equipo nuevo que se usa poco, genera muy poca emisión de acuerdo al consumo de ACPM y por lo tanto no se considera significativo dentro del manejo ambiental.

4.4 PLAN DE CONTINGENCIA

El grupo más expuesto al riesgo del manejo de los residuos infecciosos de los hospitales son los trabajadores de estos, especialmente las enfermeras y el personal de limpieza, seguido de los trabajadores que manipulan los desechos fuera del hospital. En los basureros o rellenos, donde se recuperan materiales diversos para su venta, el riesgo es muy serio. Es excepcional que las víctimas sean pacientes o el público en general.

4.4.1 Programa De Contingencia. Un programa de contingencia, o de emergencia y respuesta rápida, es un elemento importante para la seguridad, porque ayuda a minimizar las exposiciones y las lesiones de los trabajadores, los pacientes, el público en general y la contaminación ambiental.

El propósito de un plan de contingencia es prepararse para enfrentar situaciones de peligro. El plan contendrá la descripción sobre qué hacer en circunstancias específicas que puedan presentarse y dará consejos generales para casos imprevistos.

Este plan contemplará las emanaciones accidentales y los derrames propiamente dichos, que pueden ser de varios tipos (químicos, de residuos patológicos, etc.) y de diferente importancia, así como también otros casos.

El plan de contingencia tiene como finalidad brindar lineamientos básicos para el control y mitigación de emergencias que se presenten durante las actividades de la Clínica Cartagena del Mar.

4.4.2 Programa De Prevención De Accidentes. Si bien el Plan de Gestión integral de los Residuos Hospitalarios abarca aspectos relacionados con la seguridad en cada una de las distintas etapas, es sumamente importante contar con un programa específico que contemple todo lo referido a la prevención de accidentes y a la seguridad en casos de derrames o emanaciones.

Estos eventos pueden dar lugar a situaciones muy peligrosas, no sólo para el personal, sino también para las otras personas presentes en la Instalación de Salud y para el medio circundante, derivadas de las características particulares de esta clase de residuos y de algunos productos utilizados en la práctica hospitalaria.

Además, un programa de prevención de accidentes efectivo y comprensible es esencial para reducir al mínimo los daños y las enfermedades del personal involucrado en algunas de las etapas de la gestión de residuos peligrosos, así como para garantizar la seguridad del ambiente laboral.

Este programa de prevención de accidentes debe identificar, evaluar y controlar los peligros potenciales en cada etapa de la gestión de los residuos y prever planes de emergencia para los casos de derrames o emanaciones accidentales.

4.4.2.1 Accidentes Y Derrames

4.4.2.1.1 Accidentes con Cortopunzantes. Los pinchazos son accidentes comunes que ocurren en instituciones de salud y que llegan a ocasionar infecciones. Las infecciones pueden ocurrir por un microtraumatismo de la piel con agujas hipodérmicas, hojas de bisturíes, ampollas rotas, etc., o por la exposición de las heridas previas a desechos contaminados.

Los factores de riesgo son: la cantidad de material inoculado, la susceptibilidad del huésped, la profundidad del traumatismo y la existencia de lesiones previas en la piel.

Los guantes quirúrgicos garantizan la protección reduciendo la cantidad del material inoculado cuando el pinchazo se efectúa con agujas de sutura, pero no con agujas subcutáneas.

Si desafortunadamente ocurre el accidente, es necesario lavar la zona afectada con abundante agua y jabón, aplicar una solución antiséptica y acudir al médico de emergencia.

4.4.2.1.2 Manejo de derrames. Los derrames de desechos son situaciones que ponen en riesgo a los pacientes, al personal y a los visitantes, por la posibilidad de contaminación con gérmenes o con productos tóxicos.

En caso de derrames se requiere:

- Papel y gasa absorbentes
- Guantes
- Delantal de plástico
- Dos bolsas de plástico rojo y un recipiente de plástico o metal
- Recipiente con detergente
- Recipiente con agua
- Pala y escoba
- Desinfectante
- Neutralizante químico

Deben seguirse los siguientes procedimientos:

- Usar el equipo de protección recomendado: gafas, delantal, mascarilla y guantes.
- Recoger los fragmentos de vidrio y los residuos sólidos y colocarlos en un recipiente cubierto con doble bolsa plástica roja.
- Si el derrame es líquido, absorber con papel o gasa, y recolectar en la misma bolsa roja.
- Lavar con gasa y detergente la superficie manchada y a continuación enjuagar repetidamente con agua, que deberá ser eliminada en el desagüe.

- Usar un desinfectante como hipoclorito de sodio al 10%, en caso de derrames de desechos infecciosos, colocando un volumen superior al del derrame.
- Usar neutralizante en el caso de que se trate de un producto químico o un fármaco, colocando un volumen ligeramente superior al derramado.
- Lavar la pala y escoba, secarlas y guardarlas.
- Introducir el material de limpieza utilizado (guantes, delantal y mascarilla) dentro de una funda impermeable de ropa contaminada. Este material será sometido a un proceso de lavado y desinfección.
- Lavarse las manos y colocarse un nuevo par de guantes.
- Quitarse las gafas y limpiarlas o lavarlas con agua y jabón
- Etiquetar las fundas para identificar su contenido
- Reportar el derrame. En caso de que alguna persona haya sufrido exposición, debe acudir inmediatamente al servicio de emergencia.

Nunca hay que olvidar que el objetivo prioritario del manejo adecuado de los residuos hospitalarios es el mejoramiento de las condiciones de trabajo y la disminución de los riesgos.

4.4.3 Plan de Emergencia

4.4.3.1 Política Gerencial. “La CLINICA CARGENA DEL MAR empezando por su gerencia está comprometida a realizar toda las actividades necesarias para la prevención y el control de los riesgos que puedan causar daños a sus empleados clientes e instalaciones o atentar contra su seguridad. Para ello involucra a todos sus empleados y directivos en el diseño, administración, ejecución y control del plan de emergencia y evacuación. También se compromete a inculcarle a sus empleados nuevos valores y nuevos niveles de conciencia que le permita a las personas una participación mas activa en la búsqueda de soluciones ante la diversidad de problemas en su procesos de atención a sus clientes”.

4.4.3.2 Justificación. La CLINICA CARGENA DEL MAR pretende con la elaboración de su plan de Emergencia y Evacuación dar las pautas y criterios para que en la clínica se pueda administrar en forma eficaz la preparación y prevención en casos de emergencias. Estos planes están relacionados con las exigencias laborales, pero buscando superar el cumplimiento de la ley para convertirse en verdadero desarrollo empresarial, enmarcando dentro de estos la calidad en el servicio y la teoría de Administración de Riesgos.

Con el Plan de Emergencia la Clínica Cartagena del Mar pretende minimizar las consecuencias y severidad de los posibles eventos catastróficos que puedan presentarse eventualmente en la ejecución de sus actividades, disminuyendo

costos de siniestros y ofreciendo a sus clientes un servicio atractivo por su seguridad, continuidad y responsabilidad.

4.4.3.3 **Objetivo General.** *Establecer y generar destrezas, condiciones y procedimientos que les permita a los ocupantes y usuarios de las instalaciones de la Clínica, prevenir y protegerse en casos de desastres o amenazas colectivas que puedan poner en peligro su integridad. Para ello se requiere de acciones rápidas, coordinadas y confiables, que permitan a las personas desplazarse a lugares de menos riesgo, igualmente en caso de presentarse lesionados contar con una estructura organizativa para brindar una adecuada atención en salud a estos.*

4.4.3.4 *Objetivos Específicos Del Plan De Emergencia*

- Identificar y aplicar un proceso de planeación en prevención, previsión, mitigación, preparación, atención y recuperación en casos de desastre.
- Contar con una adecuada estructura organizativa para casos de emergencia.
- Elaborar el inventario de recursos humanos, físicos, técnicos y financieros, tanto internos como externos con que cuenta la Clínica, para atender sus propios eventos de emergencia.
- Identificar las amenazas, determinar la vulnerabilidad y definir niveles de riesgos frente a estas.
- Estructurar un procedimiento de evacuación para todos los usuarios y ocupantes de las instalaciones.
- Establecer un esquema para la atención de posibles lesionados.
- Generar en los empleados involucrados condiciones de seguridad y sensibilizar al personal para lograr su participación en las acciones de prevención de emergencias.
- Desarrollar en los empleados involucrados destrezas necesarias para que puedan ponerse salvo en casos de emergencias.
- Estructurar y aplicar el Plan de Emergencia.

4.4.3.5 *Información General De La Clínica Cartagena Del Mar S.A.* Esta información se encuentra detallada en el Capítulo 1.

4.4.3.6 Identificación Y Clasificación De Las Amenazas. Esta identificación y clasificación se realizó mediante el análisis de los tipos de amenazas que pueden afectar la Clínica, con el fin de contar con una visión de las posibles amenazas que permita establecer esquemas para evitar o minimizar los efectos.

Las posibles amenazas de la Clínica se clasificaron en los siguientes grupos:

DE ORIGEN TÉCNICO

Incendio

Explosiones

Fallas estructurales

Fallas de equipos y sistemas

Inundación

Intoxicación alimenticia

Corto circuito

DE ORIGEN SOCIAL

Desordenes civiles

Concentraciones masivas

Terrorismo

Atentados

Asaltos

Robos

DE ORIGEN NATURAL

Movimiento sísmico

Deslizamiento de tierra

Inundaciones

Huracanes

Maremotos

DE ORIGEN BIOLÓGICO

Derrames de desechos peligrosos

4.4.3.7 Análisis De La Vulnerabilidad. La vulnerabilidad es entendida como la predisposición o susceptibilidad que tiene un elemento a ser afectado o a sufrir una pérdida.

El análisis de la vulnerabilidad es un proceso mediante el cual la Clínica determina el nivel de exposición y la predisposición a la pérdida de un elemento o grupo de elementos ante una amenaza específica.

Se valora de cero (0), la mas baja; a uno (1) en el nivel mas alta o perdida total.

Para su análisis se incluyen los elementos sometidos a riesgo tales como las personas, los recursos y los procesos o sistemas.

4.4.3.7.1 Vulnerabilidad En Las Personas. A los empleados y trabajadores de la empresa se analiza su capacitación, el entrenamiento y la dotación completa de elementos para la seguridad y protección personal de acuerdo con la amenaza.

Cada uno de estos aspectos se califica:

Cero (0): si de acuerdo con la definición del termino se tiene suficiencia en la empresa.

Cero, cinco (0,5): si se esta en proceso.

Uno (1): si se carece completamente o no se cuenta con recursos.

El total de puntos obtenidos se interpreta así:

RANGO	CALIFICACIÓN	COLOR
0.0 – 1.0	Baja	Verde
1.1 – 2.0	Media	Amarillo
2.1 – 3.0	Alta	Rojo

4.4.3.7.2 Vulnerabilidad En Los Recursos. Los recursos se analizan desde 2 campos, el de las construcciones (edificaciones, obras civiles) y los materiales o equipos. Para cada uno de estos campos se califica la instrumentación, la protección física y los sistemas de control.,

Para calificar los recursos se da a cada variable el valor de:

(0) : cuando se encuentra con los implementos descritos en la definición

(0.5) : cuando se cuenta parcialmente

(1) : cuando no se dispone de ello

El total de puntos obtenidos se interpreta así:

RANGO	CALIFICACIÓN	COLOR
0.0 – 1.0	Baja	Verde
1.1 – 2.0	Media	Amarillo
2.1 – 3.0	Alta	Rojo

4.4.3.7.3 Vulnerabilidad En Los Sistemas Y Procesos. Los procesos se entienden como el desarrollo de las actividades productivas de los elementos bajo riesgo involucrados y los sistemas como el conjunto ordenado de normas y procedimientos. En este campo se analizan 2 variables. La primera está relacionada con el procedimiento de recuperación o actividades previamente concebidas que permitan ante una emergencia poner nuevamente los procesos y sistemas a funcionar ya sean por si mismo o a través del pago de seguros o de otra forma de financiación. La segunda es el servicio alterno entendido como el proceso o mecanismo que permite realizar la misma función temporalmente en la fase de impacto o recuperación de una emergencia.

Para analizar las variables se da el valor de:

(0) : cuando se dispone de los elementos

(0.5) : cuando se hace en forma parcial

(1) : cuando se carece no se cuenta con el recurso

El total de puntos obtenidos se interpreta así:

RANGO	CALIFICACIÓN	COLOR
0.0 – 1.0	Baja	Verde
1.1 – 2.0	Media	Amarillo
2.1 – 3.0	Alta	Rojo

- **CUADRO DE VALORACIÓN**

Cuadro 3 - Cuadro de valoración

PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	VALORES		
	BUENO (0)	REGULAR (0.5)	MALO (1)
EN LAS PERSONAS			
Organización		X	
Capacitación		X	
Dotación			X
	TOTAL 2.0		
EN LOS RECURSOS			
Materiales		X	
Edificación			X
Equipos			X
	TOTAL 2.5		
SISTEMAS Y PROCESOS			
Servicios públicos	X		
Sistemas alternos	X		
Recuperación		X	
	TOTAL 0.5		

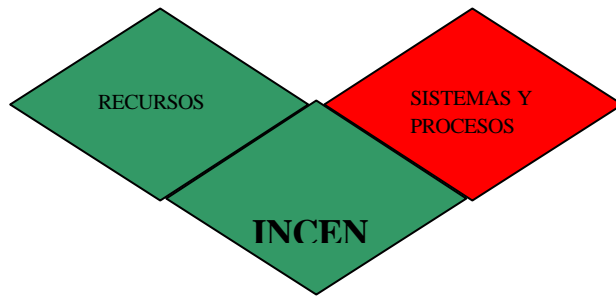
FUENTE: autores del proyecto

4.4.3.7.4 Interpretación Del Nivel De Riesgo. El riesgo es la posibilidad de exceder a un valor específico de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado. Se obtiene de relacionar la amenaza o probabilidad de ocurrencia de un fenómeno con una intensidad específica y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

Esta relación puede ser representada por un diamante de riesgo el cual posee 4 cuadrante, uno de ellos representa la amenaza para la cual se va a determinar el nivel de riesgo y los otros 3 representan la vulnerabilidad en los elementos bajo riesgo (personas, recursos, sistemas y procesos), luego a cada cuadrante se le asigna un color según sea la probabilidad de la amenaza: Posible (verde): amenaza que según el diagnóstico de sus condiciones inherentes no ha sucedido, pero puede llegar a ocurrir, probable (amarilla): amenaza que según su diagnóstico ya ha ocurrido bajo esas condiciones, e inminente (rojo): amenaza que según su diagnóstico tiene predisposición permanente a ocurrir, evidente y detectable; y alta (rojo), media (amarillo) o baja (verde) para la vulnerabilidad.

Incendio

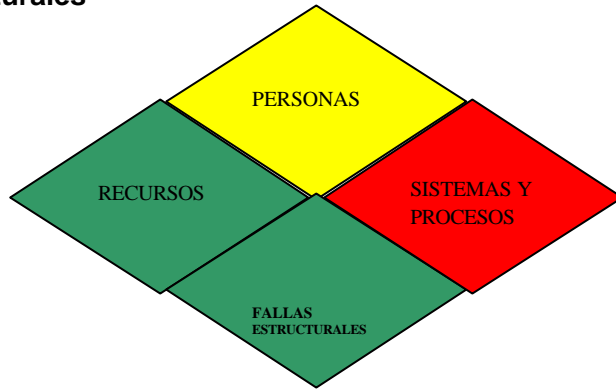




Explosiones



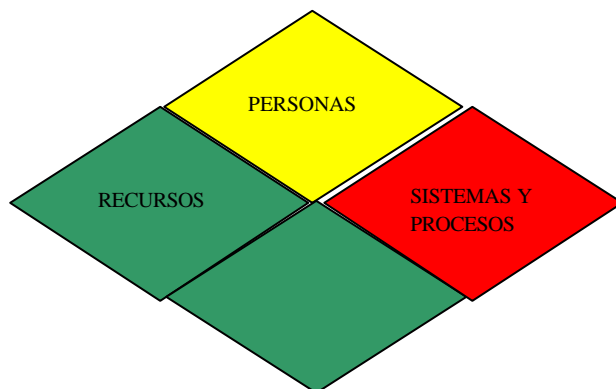
Fallas Estructurales



Fallas De Equipos y Sistemas



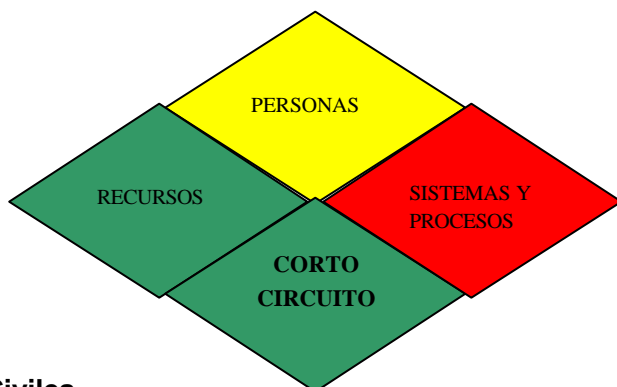
Inundación



Intoxicación Alimenticia



Corto Circuito



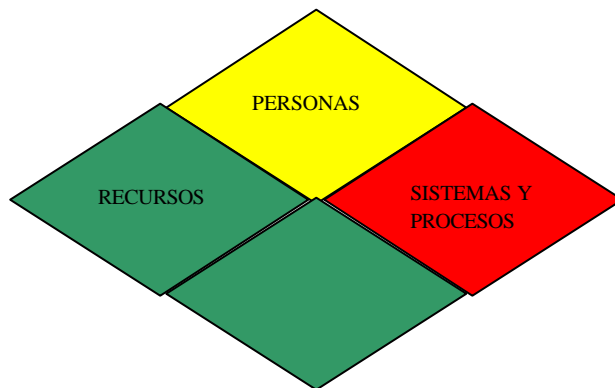
Desordenes Civiles



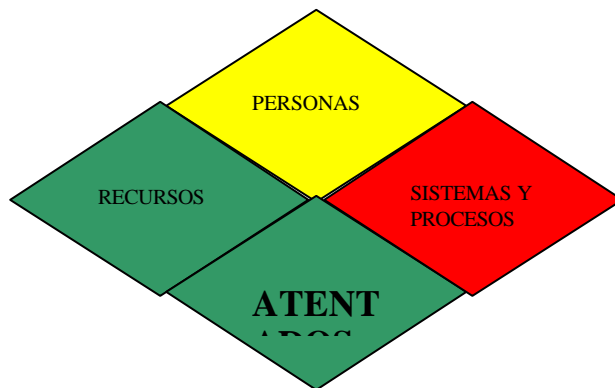
Concentraciones Masivas



Terrorismo



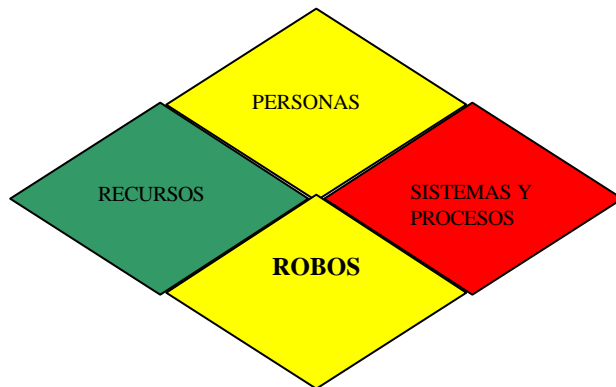
Atentados



Asaltos



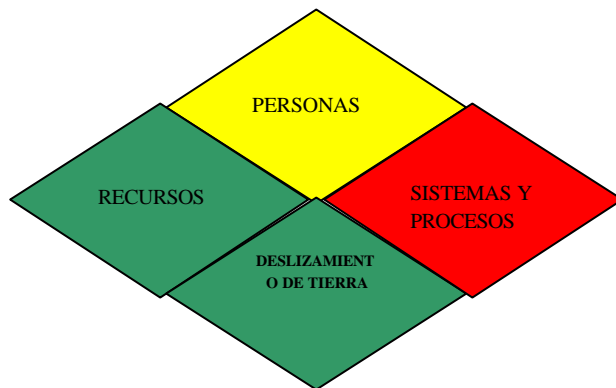
Robos



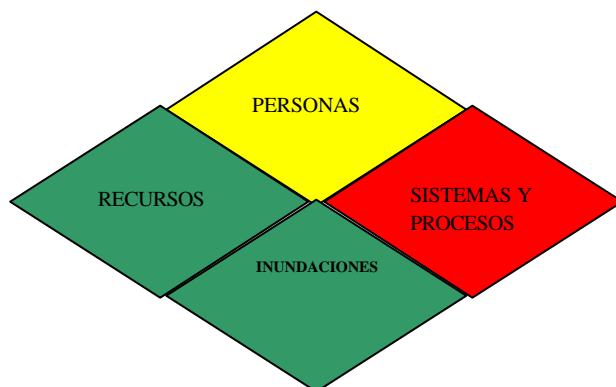
Movimiento Sísmico



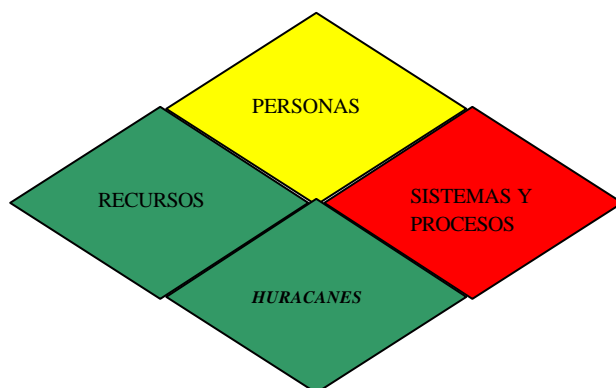
Deslizamiento De Tierra



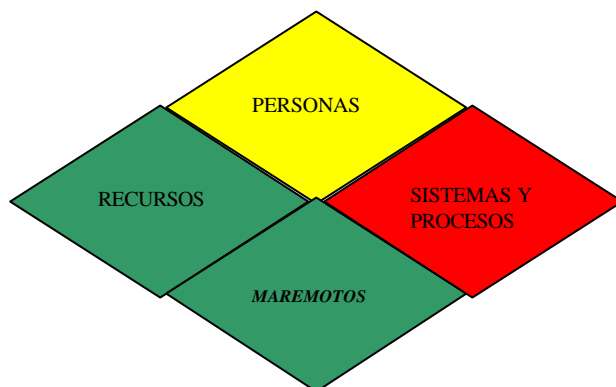
Inundaciones



Huracanes



Maremotos



Derrame de Desechos Peligrosos



De acuerdo a los colores de cada rombo el riesgo se califica de la siguiente manera:

3 a 4 rombos en **rojo**, el riesgo es **alto**

1 a 2 rombos **rojos** o 4 **amarillos** el riesgo es **medio**

1 a 3 rombos **amarillos** y los restantes **verdes** el riesgo es **bajo**

4.4.3.8 Inventario De Recursos

4.4.3.8.1 Recursos Humanos. La Clínica Cartagena del Mar cuenta con:

2 médicos de planta las 24 horas del día

4 auxiliares de enfermería

2 enfermeras durante el día

Área administrativa: 4 personas

Área de facturación: 6 personas

Área de atención médica: 13 personas

Vigilancia y servicios varios: 6 personas

Estación de bomberos de Bocagrande

4.4.3.8.2 Recursos Logísticos. Entidades cercanas que puedan prestar auxilio: Clínica AMI, Comfamiliar, Clínica de mujer, Hospital naval.

Medio de transporte disponible en emergencias: Ambulancias de Comfenalco y Amigo.

4.4.3.8.3 Recursos Económicos. Seguro contra pérdida total en casos de desastres.

4.4.3.8.4 Recursos Físico-Técnicos. La Clínica Cartagena del Mar cuenta con:

Extintores: 3 de tipo A, B, C ubicados en la entrada al edificio, en el piso de hospitalización y en la sala de cirugía.

Hidrante en la entrada al edificio.

5 camillas

2 sillas de ruedas

4.4.3.9 Acciones

4.4.3.9.1 Entidades de socorro. La persona encargada de la coordinación del Plan de Emergencias y las persona que tengan acceso y autorización para realizar llamadas de aviso en caso de presentarse una emergencia debe tener a la mano el listado de los teléfonos de las entidades que pueden prestarle ayuda en determinado momento. A continuación se muestra este listado:

Cruz roja	132
Bomberos	119
Defensa Civil	6816323
Policía nacional	112
DAS	153
Tránsito	127
Fiscalía	122
Clínica AMI	6662540
Suratep	018000 – 41414
Atención desastres	111

4.4.3.9.2 Plan de actividades formativas. Este plan de actividades formativas está basado en:

4.4.3.9.2.1 Educación individual: educación a cerca de la manera como las personas deben autoprotgerse en caso de incendio, movimientos sísmicos, atentados, y la forma correcta como deben evacuar las áreas de la empresa

4.4.3.9.2.2 Educación especial para grupos de trabajo.

Comité de emergencia: este comité será quien maneje administrativamente todo el plan y tome las máximas decisiones en el momento de una emergencia. Está conformado por un representante de la gerencia, la enfermera jefe y el médico director de urgencias.

Grupos de apoyo: manejarán operativamente los programas de prevención y preparación para emergencias. Está conformado por un representante de cada área. Se capacitarán básicamente en temas como atención de emergencias, primeros auxilios, técnicas bomberiles, auditorias de extintores planes de evacuación.

4.4.3.9.3 Plan operativo para el control de emergencias

- Declaratoria de la fase de alerta: se determina en el momento de recibir una señal de aviso que puede conducir a una situación de emergencia. Puede ser directa, accionando una alarma o indirecta, llamando a la extensión de emergencia.

- Notificación: se le informa al comité de emergencia sobre la declaratoria de alerta. Para esto se da aviso para el primero y segundo integrante de la lista quienes a su vez llamarán a los siguientes. Cuando el comité en pleno se reúne en los sitios asignados debe verificar: veracidad de la señal de alerta, naturaleza del riesgo, magnitud del riesgo e identificar la vulnerabilidad.

Lo anterior posibilitará tomar cualquiera de las siguientes decisiones:

Volver a la normalidad y hacer seguimiento

Permanecer reunidos y en alerta

Pasar a la siguiente fase de alarma

Dar aviso a organismos oficiales y de ayuda externa (ver lista de entidades de socorro)

- Alarma (codificación): origina 2 acciones:

Evacuación: en este caso sería de carácter previsorio, ya que el impacto aun no se ha dado y permite una salida a tiempo de la zona.

Despliegue de la cadena de socorro (es el mecanismo mediante el cual se puede brindar atención a un número determinado de lesionados): es posible que no se haya presentado el impacto ante lo cual se debe retornar a la fase de alerta, evaluar la evacuación, hacer retroalimentación, evaluar el despliegue de la cadena de socorro, almacenar la información.

- Actividades durante la emergencia: se inicia con el impacto seguido por la fase de emergencia propiamente dicha lo cual genere:

- Evacuación total o parcial, despliegue de la cadena de socorro.
- Reunión de las personas en el punto de encuentro asignado en cada área. En el primer piso y hospitalización será en la sala de espera.

- Verificación del listado de personas internas por parte del coordinador de evacuación en cada área.
 - Según la magnitud de la amenaza utilizar la ruta de evacuación asignada (ver planos anexo k), teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
 - No se debe correr
 - No devolverse por ningún motivo
 - Las mujeres deben quitarse los zapatos de tacón alto
 - No utilizar ascensores
 - En caso de humo desplazarse gateando (sobre rodillas y palmas de mano)
 - Antes de salir verificar el estado de las vías de evacuación
 - Cerrar las puertas después de salir (sin seguro)
 - Dar prioridad a las personas con mayor exposición al riesgo
 - Si tiene que refugiarse deje una señal
 - Dirigirse al punto de reunión final bajo la dirección del coordinador de evacuación de cada área.
 - Al llegar al punto final de reunión los coordinadores de evacuación deben verificar la lista completa del personal.
- Actividades después de la emergencia:
- Realizar las labores de recuperación como la remoción de escombros, inspección de las instalaciones para determinar en que condiciones quedaron estas.
 - Realizar un inventario de los materiales para emergencias con el fin de determinar su reposición.
 - Evaluar las acciones realizadas para retroalimentar los manuales operativos, mejorar los entrenamientos, informar que material adicional se debe adquirir y si es necesario, capacitar mejor al personal.
 - Presentar informe al coordinador de la brigada de apoyo sobre las acciones realizadas.

4.5 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Este programa consiste de un grupo de acciones encaminadas a verificar el cumplimiento del plan de manejo ambiental.

A través de este programa la Clínica Cartagena del Mar realiza esquemas de auto control para demostrar que las medidas de mitigación ambiental se están llevando a cabo.

El responsable de la puesta en marcha de este programa es el gerente de la Clínica quien esta a cargo de la dirección de esta así como de los ajustes que considere pertinentes para mejorar el desempeño ambiental.

4.6 COSTOS Y FINANCIACION DEL PLAN

Los siguientes costos son los generados a raíz de la implementación del plan de manejo ambiental en la clínica Cartagena del Mar con el fin de cumplir con la legislación ambiental pertinente y contribuir a la preservación del medio ambiente gestionando sus residuos hospitalarios.

Tabla 9 - Costos y financiación del plan de manejo ambiental

ELEMENTO	<i>COSTO EN PESOS</i>
Capacitaciones al personal encargado de manipular los desechos	\$ 2'500.000=
Disposición final de los residuos peligrosos en la empresa con incinerador, DESA (Desarrollos Sanitarios y Ambientales)	\$ 700.000=
Canecas para el almacenamiento temporal de residuos	\$ 550.000=
Químicos comprados para el lavado de las áreas contaminadas, instrumentos y equipos	\$ 230.000=
Desinfectante para los residuos líquidos antes de ser vertidos al alcantarillado	\$ 150.000=
Elementos de protección para el personal de limpieza y aseo que recolecta los residuos	\$ 150.000=
TOTAL	\$ 4'280.000

5. BALANCE SOCIAL DE LA CLINICA CARTAGENA DEL MAR S.A.

El Balance Social es un instrumento de gestión para planear, Organizar, dirigir, registrar, controlar y evaluar en términos cualitativos y cuantitativos la gestión social de la empresa en un periodo determinando y frente a metas establecidas. En este capítulo se desarrolla el balance social realizado a la Clínica Cartagena del Mar S.A.

5.1. REQUERIMIENTOS BÁSICOS PARA LA REALIZACIÓN DEL BALANCE SOCIAL DE LA CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR S.A.

Como consecuencia del reconocimiento de su Responsabilidad Social, la Clínica Cartagena del Mar S.A. se plantea objetivos más amplios que el económico, sin dejar de reconocer la importancia del mismo.

Con relación al aspecto económico de la Clínica, esta función la cumplen los Estados Financieros (Balance y Estado de Resultados); en el aspecto social se viene utilizando un informe conocido como Balance Social, el cual se puede definir como una técnica que permite a la empresa reunir información cuantitativa y cualitativa, por medio de la cual se puede seguir de manera objetiva el desarrollo de sus actividades, en el campo de los recursos humanos, así como medir su

desempeño en la implementación de programas de carácter social (internos y externos).

La Clínica Cartagena del Mar busca comprometerse con la implementación, vigilancia, control y monitoreo de las normas ambientales. Además debe establecer los compromisos interinstitucionales para desarrollar campañas educativas y de divulgación sobre los efectos de la Clínica, su escala y duración.

5.3. REQUERIMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL BALANCE SOCIAL EN LA CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR S.A.

Para implementar el Balance Social en la Clínica, se hizo necesario tener ciertas condiciones que permitan su realización.

5.3.1 Existencia de una Política Social. El reconocimiento de su Responsabilidad Social como filosofía de la empresa conlleva a la estructuración de una Política Social que fije los parámetros dentro de los que se desarrollan las acciones tendientes al cumplimiento de tal Responsabilidad, tanto interna como externa.

La Clínica Cartagena del Mar S.A. ha definido su política social de la siguiente manera:

La Clínica Cartagena del Mar S.A. se compromete a contribuir en la solución de problemas de desarrollo de la sociedad que la rodea y de sus empleados, desarrollándose como una empresa democrática, sustentable y solidaria.

La Clínica por su actividad económica se enfoca en el cuidado del medio ambiente y la mejora de la calidad de vida de las comunidades vecinas y compromete a todos los entes que se relacionan con ella a no estar ausentes en la participación y construcción de actividades que permitan brindarle mejores condiciones a sus empleados y a la comunidad en general.

5.3.2. Conocimiento del Concepto del Balance Social por parte de la Gerencia. Para que se realice por convicción y no por imagen, es necesario que la Gerencia de la Clínica conozca la necesidad e importancia del Balance Social. Este balance debe iniciarse en la Gerencia la cual debe tener conocimiento total sobre las actividades que se llevan a cabo para la realización del balance, debe estar apoyando cada uno de los pasos a realizar y al finalizar la ejecución del balance debe realizar un análisis de los resultados de este.

5.3.3. Apoyo de la Alta Gerencia. La aceptación de la Política Social y el apoyo y compromiso de la Gerencia de la Clínica hace posible realizar un Balance Social. De lo contrario, será un programa aislado y sin continuidad que no cumplirá con los objetivos mencionados, perdiendo así su característica de herramienta de gestión empresarial.

La Clínica Cartagena del Mar se ha comprometido en brindar todo el apoyo necesario en la realización del balance y en analizar los resultados obtenidos.

5.3.4. Existencia de una Estrategia Corporativa Integral. El Balance Social debe estar integrado a la estrategia empresarial, considerando objetivos, planes y presupuesto, de manera que no se convierta en una acción aislada, sino que forme parte integral de las actividades de la empresa, representando, por tanto, el compromiso de toda la organización.

5.3.5. Definición de Objetivos y Metas Patronos. Basándose en el conocimiento de la realidad de la Clínica y a la información que esta posee sobre su política y programas sociales, se pueden definir los objetivos y metas patronos del Balance Social.

Estas metas deben ser realistas para, a la vez, significar un reto que genere un esfuerzo por alcanzarlas; y en lo posible se recomienda consultarlas con los sectores involucrados.

5.4. METODOLOGÍA PARA LA REALIZACIÓN DEL BALANCE SOCIAL EN LA CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR S.A.

Para realizar el Balance Social de la Clínica fue necesario definir las diferentes etapas metodológicas y prácticas, las cuales son:

5.4.1. Designación del Area Responsable y del Coordinador. La Clínica Cartagena del Mar S.A esta dividida en tres áreas, el Area administrativa, el Area de facturación y Contabilidad y el Area Científica o Medica.

La clínica ha designado el área administrativa en cabeza del Gerente General y en compañía de los jefes de cada área como los encargados de realizar el Balance Social y asignar las responsabilidades correspondientes.

El Coordinador tiene a su cargo la dirección de un equipo de trabajo multidisciplinario, de las diferentes áreas de la empresa, orientando las distintas actividades, planeando las diferentes etapas de ejecución, evaluando su cumplimiento y respondiendo ante la Dirección de la empresa por el correcto cumplimiento de su misión.

El equipo de trabajo quedo conformado de la siguiente manera:

Coordinador: Gerente Clínica Cartagena del Mar S.A.

Colaboradores: Enfermera Jefe.

Jefe de facturación.

Estudiantes de Ingeniería Industrial.

5.4.2. Definición del plan de Trabajo. El área administrativa elaboro el plan a seguir para el desarrollo del programa, se gestionaron los recursos necesarios, contando para ello con el pleno respaldo y apoyo de la gerencia de la clínica.

El periodo que se ha evaluado en la gestión de la Clínica es el comprendido entre Julio y Diciembre de 2001 debido a que la Clínica inicio sus actividades a partir de Julio de ese año. La Gestión económica y financiera dela Clínica se evaluó tomando los datos de Julio a Diciembre de 2001 ya que son los que se facilitaron por efectos contables.

5.4.3. Capacitación. Es importante realizar una capacitación para poder hablar un lenguaje común y tener criterios unificados. Incluye al Coordinador y a todos los miembros del equipo. Además, se le proporciona a todo el personal de la empresa la información relativa al significado del Balance Social, la filosofía de la empresa y su interés por el desarrollo del programa.

La capacitación incluye conocimientos de:

- Política social de la empresa (programas, servicios, beneficios)
- Estructura administrativa de la organización (filiales, dependencias, niveles jerárquicos, cargos, funciones)
- Recursos existentes (humanos, financieros, técnicos)
- Significado del Balance Social, es decir la necesidad de un conocimiento sobre sus objetivos, requerimientos y metodología, en todas sus fases.

5.5. ADECUACIÓN DEL MODELO

En esta etapa se definen las variables, los indicadores y estándares de medición de cada uno de ellos para presentarlos en el Informe Social que realiza la Clínica por primera vez y en el Balance Social de su gestión.

Para evaluar el cumplimiento de la Responsabilidad Social de la Clínica, se utilizan como instrumentos de medición las VARIABLES y los INDICADORES.

Las VARIABLES se refieren a aquellos campos de actividad que en su contenido pueden variar y los INDICADORES expresan esa variación.

El **Area Interna** se refiere únicamente a la información y la evaluación del cumplimiento de la Responsabilidad Social de la empresa con sus trabajadores.

El **Area Externa** se refiere al cumplimiento de la Responsabilidad Social de la Empresa con los sectores externos con los cuales ella tiene relación.

5.5.1 Área Interna. Las variables e indicadores del Área Interna se distribuyen en tres grandes grupos:

- Características Socio-Laborales del Personal
- Servicios Sociales de la Empresa al Personal
- Integración y Desarrollo del Personal

5.5.1.1. Características Socio Laborales Del Personal. Se trata de conocer cuantitativa y cualitativamente las características demográficas de los trabajadores, las causas del ausentismo, la rotación del personal y la jornada laboral. Igualmente, el total pagado por la empresa a sus trabajadores por concepto de salarios y prestaciones y las relaciones con el personal sindicalizado.

5.5.1.1.1 Demografía. La Clínica Cartagena del Mar S.A. cuenta con un total de 32 empleados divididos en el siguiente porcentaje de acuerdo a su cargo dentro de la organización.

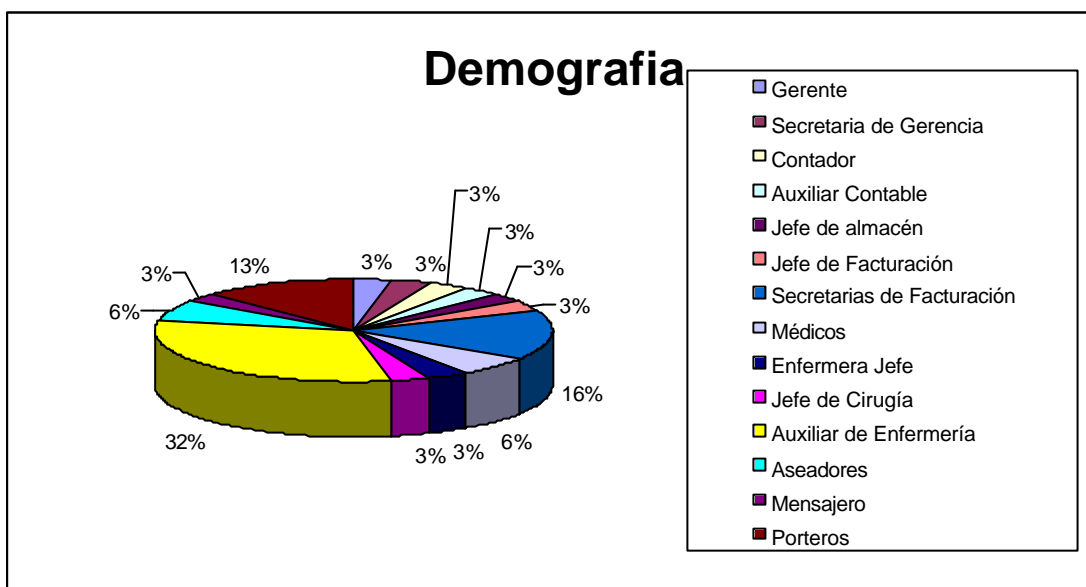


Figura 6 - Características Socio Laborales Del Personal Demografía

Tabla 10 - Características Socio Laborales Del Personal Demografía

CARGO	No	%
<i>Gerente</i>	1	3,125
<i>Secretaria de Gerencia</i>	1	3,125
<i>Contador</i>	1	3,125
<i>Auxiliar Contable</i>	1	3,125
<i>Jefe de almacén</i>	1	3,125
<i>Jefe de Facturación</i>	1	3,125
<i>Secretarias de Facturación</i>	5	15,625
<i>Médicos</i>	2	6,25
<i>Enfermera Jefe</i>	1	3,125
<i>Jefe de Cirugía</i>	1	3,125
<i>Auxiliar de Enfermería</i>	10	31,25
<i>Aseadores</i>	2	6,25
<i>Mensajero</i>	1	3,125
<i>Porteros</i>	4	12,5

Total	32	100
--------------	----	-----

5.5.1.1.2 |Indicador de genero. El numero de hombres y mujeres que trabajan en la Clínica es el siguiente:

Hombres	8	Mujeres	24
---------	---	---------	----



Figura 7 - Características Socio Laborales Del Personal - Sexo

5.5.1.1.3 Edad, El promedio de edad de los empleados de la clínica oscila entre los 35 y 50 años.

5.5.1.1.4 Estado civil. El porcentaje del estado civil de los empleados de la Clínica es el siguiente:

Solteros	41.94%	Casados	35.48%
Separados	3.23%	Viudos	3.23%
En unión libre	16.12%		

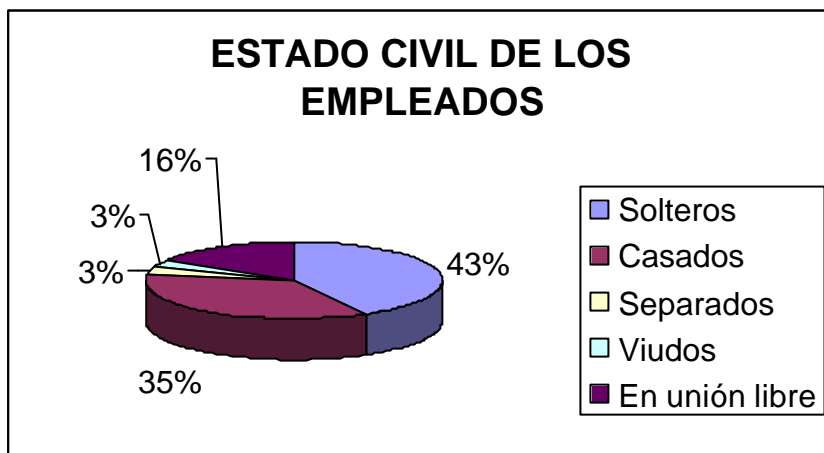


Figura 8 - Características Socio Laborales Del Personal - Estado Civil

5.5.1.1.5 Nivel educativo. El nivel educativo de los empleados de la Clínica Cartagena del Mar S.A. esta registrado por porcentajes de la siguiente manera:

Bachillerato Completo	22.58%
Técnicos	41.94%
Tecnológicos	9.67%
Estudiantes Universitarios	6.46%
Universitarios	19.35%

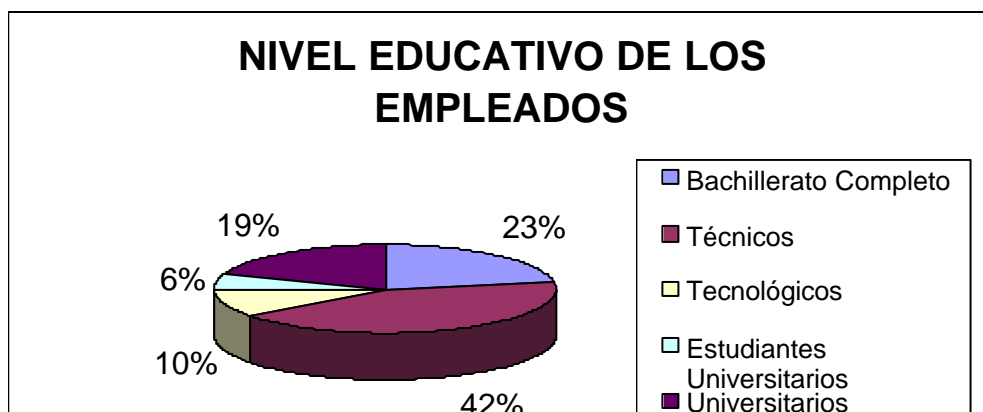


Figura 9 - Características Socio Laborales Del Personal - Nivel Educativo

5.5.1.1.6 Antigüedad. El porcentaje de antigüedad de los empleados es:

Mayor de 8 meses 32.25%

Entre 8 y 5 meses 61.3%

Entre 2 y 5 meses 6.45%

Menor de 2 meses 0%

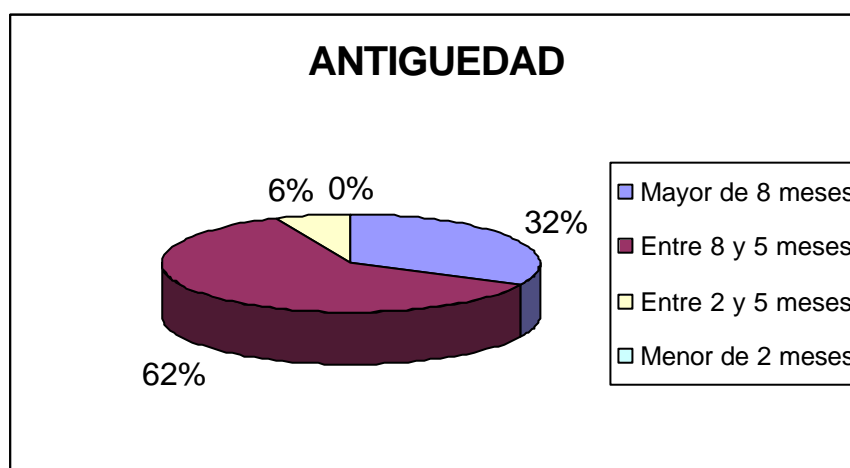


Figura 10 - Características Socio Laborales Del Personal - Antigüedad

5.5.1.1.7 Procedencia Geográfica. La PROCEDENCIA GEOGRAFICA se refiere al domicilio de los trabajadores y se clasifica en Local, Regional, Nacional e Internacional. Se considera:

- Local: el trabajador reside en el mismo municipio donde está ubicada la empresa.
- Regional: cuando reside en un municipio diferente al de la empresa, pero en el mismo departamento.

- Nacional: cuando el trabajador reside en otro departamento diferente al de la empresa.
- Internacional: cuando el trabajador reside en otro país diferente al de la empresa.

El 100% de los empleados de la Clínica residen en la Ciudad de Cartagena, pero su lugar de procedencia varia según los siguientes porcentajes:

Local	51.5%	Regional	35.5%
Nacional	13%	Internacional	0%

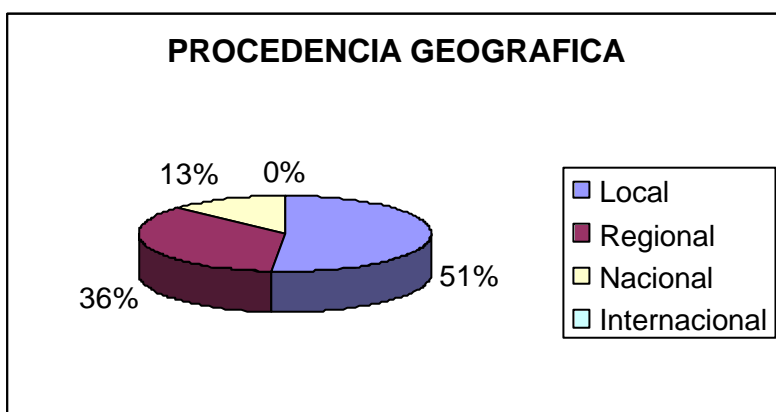


Figura 11 - Características Socio Laborales Del Personal – Procedencia Geográfica

5.5.1.1.8 Clase de Contrato. La Clínica Cartagena del Mar cuenta con un total de 32 empleados los cuales están contratados de la siguiente manera:

Contrato a Termino Definido: 28

Contrato a Termino Indefinido: 2

Por prestación de servicios: 2

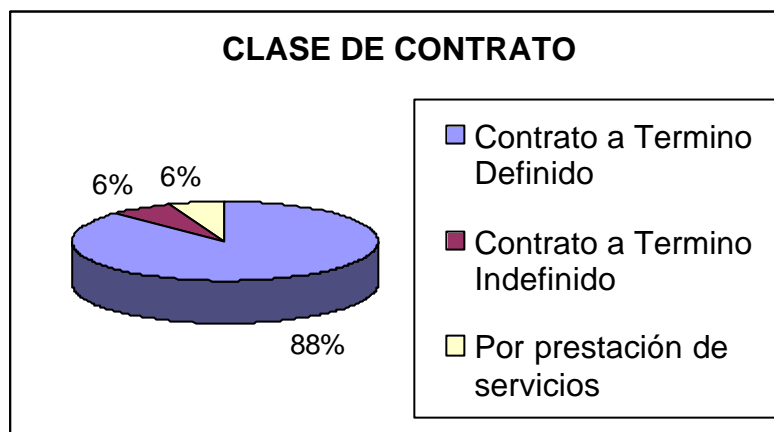


Figura 12 - Características Socio Laborales Del Personal – Clase de Contrato

5.5.1.1.9 Ausentismo. El porcentaje de empleados ausentes en la Clínica es del 1.24% debido a las siguientes razones:

- Incapacidad por enfermedad común
 - Síndrome migrañoso.
 - Virosis.
 - Jaqueca.
- Incapacidad por accidente de trabajo

Para medir el AUSENTISMO es universalmente aceptada la siguiente fórmula:

$$\mathbf{AUSSENTISMO} = \frac{\text{Número de horas perdidas X 100}}{\text{Número de horas laborables}}$$

En la Clínica hasta la fecha no se han presentado un numero significativo de empleados ausentes, los ausentismos que identificados han sido por enfermedad común y 1 accidente de trabajo.

El ausentismo es una variable que se mide con el fin de saber como esta afectando la falta del personal en la productividad de la organización y cuales son los motivos del tiempo en que las personas se ausentan de la empresa con el fin de trabajar en ellos. Para la Clínica este no es un factor que represente grandes efectos negativos pues el número de personas ausentes en lo que va hasta la fecha solo es de tres y todos los casos fueron justificados.

Por estos motivos no se ve necesario medir la variable ausentismo puesto que no proporcionaría una cifra significativa dentro de la gestión de la Clínica.

▪ **AUSENTISMO POR INCAPACIDAD MEDICA**

Comprende cualquier ausencia del trabajo por enfermedad común, enfermedad profesional, maternidad, accidentes de trabajo y tiempo de consulta. Se mide con la siguiente fórmula:

$$\mathbf{AUSENTISMO\ POR} = \frac{\text{Número de horas perdidas por incapacidad medica X 100}}{\text{Número de horas laborables}}$$

Para esta variable se sigue el mismo concepto que la anterior.

5.5.1.1.10 Rotación de personal. La Clínica Cartagena del Mar S.A., inició sus labores con un grupo de 13 empleados en el mes de Julio de 2001. Hasta la fecha se han presentado los siguientes Ingresos y Egresos de personal:

Ingresos 25 empleados

Egresos 6 empleados

Causas 5 por terminación del contrato y no renovación.

1 por renuncia.

$$\text{INGRESOS} = \frac{\text{Número de ingresos} \times 100}{\text{promedio de trabajadores en el período.}}$$

- **Índice de rotación**

$$\text{INDICE DE ROTACION} = \frac{\text{Total de empleados a fin del periodo}}{\text{Total de empleados que iniciaron en el periodo.}}$$

La Clínica comenzó sus actividades en el mes de Julio de 2001, por este motivo los ingresos que se han presentado son muy grandes puesto que esta en la etapa de selección del personal.

Los datos presentados hasta el momento sobre los ingresos y egresos del personal no permiten establecer una rotación de empleados en situaciones normales, por esto se recomienda esperar que la Clínica tenga una nomina mas estable ya que su condición de empresa en crecimiento no se lo permite.

Sin embargo se indican las formulas que se deben utilizar para evaluar estos índices cuando el periodo de su funcionamiento le permita una estabilidad de nomina que se pueda evaluar..

5.5.1.1.11 Jornada Laboral

Personal administrativo.

8:00 a.m. a 12:00 m y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m. de Lunes a Viernes

Sábados de 8:00 a.m. a 1:00 p.m.

Turnos rotativos.

Horarios establecidos por turnos de 6 horas de 7:00 a.m. a 1:00 p.m. y de 1:00 p.m. a 7:00 p.m. y en las noches un turno de 12 horas que va de las 7:00 p.m. a las 7:00 a.m.

Llamados especiales.

Durante las Horas de la Noche los empleados del área de Cirugía cuentan con una lista de Turnos para llamado en caso de emergencia.

Horas extras

Las horas extras en la Clínica se pagan en la mayoría de los casos en el área de cirugía, ya que el horario de estos empleados es hasta las 6:00 p.m. y en contadas ocasiones se presentan intervenciones urgentes que ameritan el llamado de las auxiliares de enfermería y los Instrumentadores Quirúrgicos.

En el área de Hospitalización y Urgencias las horas extras se pagan a los auxiliares de enfermería y a las facturadoras ya que estos servicios son 24 horas.

El total pagado por la Clínica por concepto de Horas Extras durante le periodo de Julio a Diciembre de 2001 fue de \$1.933.323.

5.5.1.1.12 Vacaciones. Debido al tiempo de funcionamiento que lleva la Clínica ninguno de los empleados ha hecho usos ni ha pedido la cancelación de sus vacaciones, ya que el año de los primeros empleados se cumple en el mes de Julio de 2002.

5.5.1.1.13 Salarios Y Prestaciones

Salarios (Total pagado)

- El total pagado por la Clínica con respecto a los salarios de todos los trabajadores de Enero a Diciembre de 2001 fue de \$ 151.338.445
- El Salario mínimo legal vigente pagado por la Clínica fue de \$286.000.00
- Porcentaje de incremento

El incremento realizado a los salarios por la Clínica para el año 2002 fue del 8%.

- Salario promedio de la Clínica durante el año 2001 fue de \$494.500.00

Prestaciones

El total pagado por la Clínica en el año 2001 en relación a Prestaciones Sociales fue de \$15.730.598.

Se entiende por PRESTACIONES las contribuciones y aportes que paga la empresa sobre las remuneraciones de su personal. Se consideran prestaciones sociales a cargo del empleador según la ley las Prima de Servicios, calzado y vestidos de trabajo, auxilio de cesantía, intereses sobre cesantía, descanso remunerado durante la lactancia.

$$\begin{array}{r} \text{\% de} \\ \hline \text{Prestaciones X 100} \\ \text{Salario + prestaciones} \\ \\ \text{\% de} \\ \hline 15.730.598 \text{ X 100} \\ 63.434.370 + 15.730.598 \\ \\ = 19.87\% \end{array}$$

Otros descuentos por nómina

La Clínica les facilita a sus empleados el descuento directamente de la nómina para los aportes a un programa exequial prepagado, el cual le permite ahorrar a los empleados para pagar los gastos fúnebres a todas las personas que ellos afilien.

5.5.1.1.14 Relaciones Laborales

- **SINDICATOS.** La Clínica Cartagena del Mar no cuenta con sindicatos ni con ningún tipo de agrupaciones similares organizadas por los empleados o por la misma empresa.

- **HUELGA.** Gracias a la excelente relación que se mantiene entre los empleados y directivos de la empresa y a la eficaz comunicación entre ellos no se han presentado hasta el momento ningún tipo de huelgas o similares.
- **DEMANDAS.** A la Clínica se le ha entablado una demandad por despido sin justa causa, pero la organización comprobó que el empleado cometió irregularidades y que todavía estaba en periodo de prueba por lo que el contrato se podía dar por terminado sin ningún tipo de anomalías.
- **CAPACITACION.** La Clínica Cartagena del Mar S.A. en su afán por brindarle a sus trabajadores un ambiente de trabajo más agradable y aumentar su nivel de educación, realiza capacitaciones dentro y fuera de las instalaciones de la Clínica.

Los empleados asisten a todas las capacitaciones que imparte la A.R.P a la cual esta afiliada la empresa la cual es SURATEP. Esta A.R.P organiza capacitaciones sobre todo lo que tiene que ver con Salud Ocupacional, dictando charlas de diferentes temas como son posturas adecuadas para el trabajo, primeros auxilios, liderazgo, conformación y funcionamiento de los comités paritarios, entre otros.

A estas capacitaciones asisten un numero promedio de 4 empleados por cada uno, rotando a cada empleado con el fin de que todos participen.

5.5.1.2 Servicios Sociales De La Empresa Al Personal. Tiene que ver con las acciones que la empresa desarrolla para la satisfacción de las necesidades esenciales del trabajador, tales como SALUD, VIVIENDA, ALIMENTACION Y TRANSPORTE. También se incluyen las ASESORIAS que la empresa le puede brindar en diversos campos.

5.5.1.2.1 Salud General. Gracias a la actividad a la que se dedica la Clínica dentro de sus instalaciones esta cuenta con el mas completo servicio medico el cual esta a disposición de todos sus empleados en las áreas de Urgencia, Cirugía y hospitalización.

La Clínica cumple con las reglamentadas por el código del trabajo teniendo a todos los empleados de Nomina vinculados a las EPS que ellos escogen.

Por este concepto la Clínica pagó en el periodo de Julio a Diciembre de 2001 un total de \$5.039.750.

Tabla 11 – Contribución a EPS

<i>EPS</i>	<i>No de Trabajadores</i>	<i>Aporte en el periodo de Julio a Diciembre de 2001</i>
COOMEVA	9	\$ 1.611.958
SALUDCOOP	4	\$ 522.214
ISS	7	\$ 3.463.676
HUMANA	3	\$ 454.427
CAFÉ SALUD	1	\$ 62.200
SALUD TOTAL	4	\$ 679.460

El COSTO de estos servicios generalmente se prorratea entre la Clínica y el trabajador, a través de descuentos hechos por nómina.

5.5.1.2.2 Salud Ocupacional. Salud Ocupacional comprende los programas referentes a MEDICINA OCUPACIONAL, HIGIENE DEL TRABAJO Y SEGURIDAD INDUSTRIAL. Busca prevenir y solucionar la problemática que se presenta entre el trabajador y su trabajo, incluyendo el control del medio ambiente laboral y la prevención de los riesgos profesionales que se puedan presentar.

- **Medicina ocupacional.** *Son varias las acciones a evaluar en materia de Medicina del Trabajo.*
- **Exámenes De Pre-Empleo.** *Son requisito de la Clínica antes de la vinculación del trabajador con ella.*

A cada empleado que se va a contratar la Clínica le exige un examen de admisión el cual es realizado por los médicos del área Urgencias, en donde se debe constatar que la persona esta apta físicamente para desempeñar su cargo y no cuenta con problemas de salud que lo afecten en su trabajo o que afecten a sus compañeros, ni con una enfermedad profesional adquirida en empleos anteriores. Este examen de admisión corre por cuenta de la Clínica.

A las mujeres además del examen de admisión se les pide un examen de gravidez el cual deben realizarse en un laboratorio y llevarlo a la Clínica antes de su contratación.

- **Controles Periódicos.** Se refieren a los exámenes que la Empresa realiza al personal, por AREA, de acuerdo a los factores de riesgo que se dan en el ambiente de trabajo, tales como audiometrías, optometrías, espirometría, serología, etc.

Debido a las actividades realizadas en la Clínica los factores de riesgo mas importantes son los biológicos como el contraer enfermedades virales o de cualquier tipo, debido al corto tiempo de funcionamiento todavía la Clínica no ha realizado exámenes periódicos, pero se planea incluir dentro de las actividades de el segundo periodo del 2002 llevar a cabo estos controles médicos al personal.

- **Programas De Medicina Preventiva.** Están orientados a la prevención de las enfermedades comunes, aún cuando no son ocasionadas por factores de riesgo en el trabajo, determinan altos índices de mortalidad, incapacidad y ausentismo; así tenemos: control de problemas cardiovasculares, prevención de cáncer ginecológico, campañas de vacunación, etc.

Dentro de las campañas adelantadas por la Clínica esta la del control de las enfermedades comunes el cual no sob beneficia a los empleados sino también a

sus familias y a la comunidad en general. La Clínica se ha vinculado a las campañas que se realizan en la ciudad sobre salud y controles médicos, las cuales se llevan a cabo en centros comerciales o en diferentes sitios de la ciudad.

- **Educación En Salud. Se refiere a los programas y actividades desarrollados por dependencias de la empresa o con instituciones contratadas que denominaremos RECURSOS INTERNOS y RECURSOS EXTERNOS respectivamente, para capacitar al personal en asuntos relacionados con la salud, la seguridad y la higiene industrial.**

En la Clínica se realizan este tipo de programas en su mayoría son llevados a cabo por Recursos externos, es decir están a cargo de Instituciones ajenas a la Clínica como la ARP SURATEP, quien se encarga mensualmente de dictar charla al personal de la Clínica en la áreas mostradas en la siguiente tabla.

Tabla 12 - Capacitaciones

<i>Tipo de programa</i>	<i>Tipo de actividad</i>
Primeros Auxilios.	Demostraciones.
Protección en el manejo de residuos hospitalarios	Conferencias
Hipertensión	Charlas
Posturas adecuadas de trabajo.	Demostraciones
Ergonomía en almacenamiento.	Charlas prácticas

5.5.1.2.3 Higiene del trabajo. *Es una disciplina que se encarga del estudio, solución y control del medio ambiente laboral. Comprende la evaluación de los riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos.*

- **Identificación De Los Factores De Riesgo.** Estas actividades están a cargo del Comité Paritario de la Clínica con el apoyo de la A.R.P. a la cual la Clínica esta vinculada que es SURATEP. Junto con la asesoría de SURATEP el comité ha venido adelantando todo lo relacionado con la identificación de estos factores.

El Comité Paritario identifico como los factores de mayor riesgo de la Clínica a los Biológicos y Ergonómicos, debido a la exposición que tienen los empleados a todo tipo de virus y enfermedades y a las posiciones monótonas que tienen que mantener las secretarias de facturación, quienes se encargan de ingresar y facturar al paciente en el sistema, lo que las obliga a trabajar toda su jornada laboral con computadores y en puestos de trabajo fijos.

5.5.1.2.4 Seguridad industrial. *La Seguridad Industrial o Prevención de Riesgos Profesionales se ocupa del estudio, solución y control de los riesgos de accidentes de trabajo que se puedan presentar en la empresa.*

- **Manuales sobre normas de seguridad.** Contienen una serie de normas que indican las medidas correctas e instrucciones de operación seguras que se deben aplicar al trabajo. Anote si existen manuales de acuerdo

con los procesos o uno solo para toda la compañía y la frecuencia de actualización.

La Clínica le proporciona a sus empleados los manuales de las normas de seguridad que deben seguir para no ocasionar ningún accidente de trabajo o para evitar el contacto con sustancias nocivas o con algún tipo de virus.

- **Uso De Elementos De Protección Personal.** De acuerdo con los factores de riesgo del ambiente de trabajo debe anotarse el número de trabajadores expuestos a cada riesgo, como ruido de más de 90 DB, gases, polvo, etc.; los elementos que proporciona la empresa para contrarrestar estos riesgos, como tapones, respiradores, cascos, guantes, botas, etc.; el porcentaje de uso por parte de los trabajadores con respecto al total de trabajadores expuestos.

Tabla 13 - Factores de Riesgos

<i>TIPO DE RIESGO</i>	<i>NUMERO DE TRABAJADORES EXPUESTOS</i>	<i>ELEMENTOS PROPORCIONADOS POR LA CLINICA PARA CONTRARESTRAR EL RIESGO</i>
Biológicos (Enfermedades)	18	Tapabocas y guantes.
Ergonómicos (Posiciones repetitivas durante periodos de tiempo extensos, exposición visual)	12	Protectores de pantalla. Puestos de trabajo ergonómicos.
Polvos y Sustancias Nocivas	2	Tapabocas, guantes y ropa de protección.

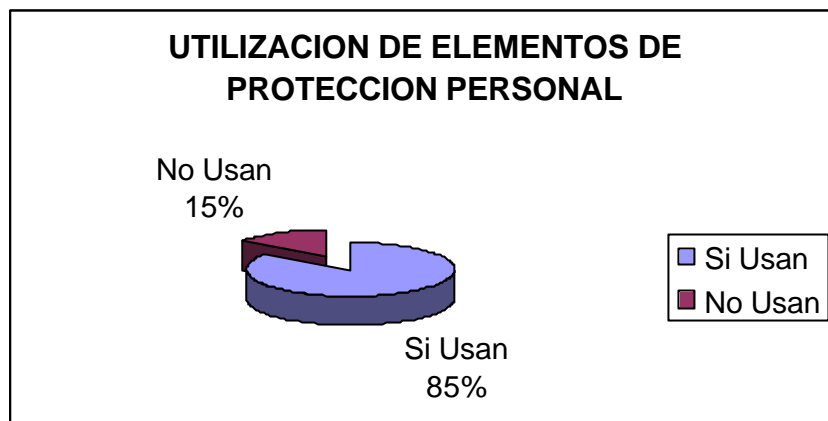


Figura 13 – Utilización elementos de protección personal

- **Accidentalidad.** Se entiende por accidente de trabajo todo suceso imprevisto y repentino que ocurra por causa o motivo del trabajo y produzca al trabajador una lesión orgánica o perturbación funcional permanente o pasajera y que no haya sido provocada deliberadamente por la víctima.

$$\% \text{ de } = \frac{\text{Numero de accidentes} \times 100}{\text{Numero de Trabajadores}}$$

$$\% \text{ de } = \frac{1 \times 100}{32}$$

$$= 3.125\%$$

Solo se ha presentado un accidente de trabajo, por lo cual el porcentaje de accidentalidad es muy bajo, esto se debe a que los riesgos de accidentes de

trabajo en la Clínica no son muy altos y a que el personal realiza sus tareas utilizando el equipo necesario.

- **Enfermedad profesional.** Se entiende por enfermedad profesional todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que realiza su tarea, bien sea determinado por agentes químicos, físicos o biológicos.

La Clínica no tiene hasta la fecha ningún reporte de enfermedades profesionales adquiridas por sus empleados.

- **Inversión total en programas de salud ocupacional.** La Clínica en la actualidad no cuenta con personas vinculadas a ella que manejen la parte de salud ocupacional solamente, pero mediante sus comités se encarga de velar por la salud y el bienestar de sus empleados. Sin embargo con el apoyo de la ARP realiza programas en esta área.

La inversión total en riesgos Profesionales y Salud Ocupacional durante el periodo de Julio a Diciembre de 2001 fue de \$992.094

- **Recursos humanos y sus calificaciones.** Los profesionales en cargados de la parte de salud ocupacional son la Enfermera Jefe y como apoyo a estos programas cuentan con los practicantes de Ingeniería Industrial que ingresan a la Clínica.

Se tiene como proyecto a corto plazo vincular a una persona con perfil de Ingeniero Industrial que se encargue del manejo de la parte de Recursos Humanos, seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

5.5.1.2.5 Vivienda. El porcentaje de empleados con vivienda propia en el periodo evaluado fue el siguiente:

Vivienda Propia	Si	41.9%	No	58.1%
-----------------	----	-------	----	-------

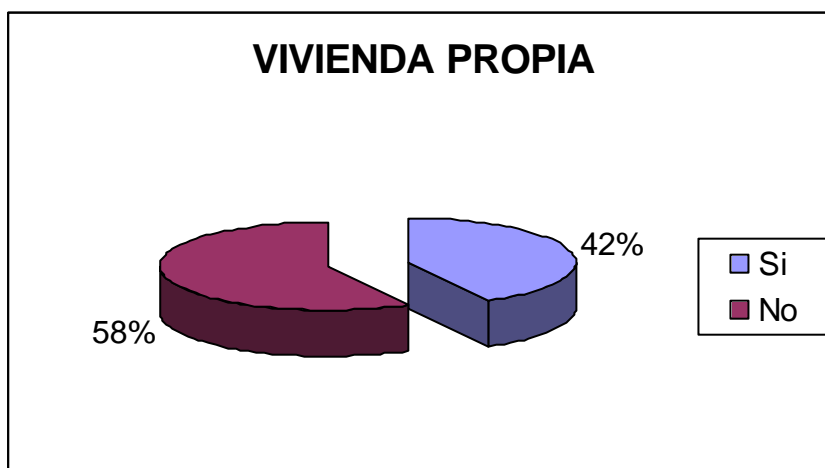


Figura 14 – Vivienda propia

La Clínica no cuenta en la actualidad con un fondo especial destinado a la obtención de Vivienda, pero si les facilita a sus empleados el retiro parcial de las cesantías para que este dinero sea utilizado para fines de mejoras de vivienda.

5.5.1.2.6 Alimentación. La Clínica no cuenta con servicio de Restaurante, pero dentro de sus Instalaciones se encuentran ubicadas dos cafeterías

administradas por personal ajeno a la institución las cuales suministran el servicio a todos los empleados del edificio.

5.5.1.2.7 Transporte. La Clínica no presta el servicio de transporte a sus empleados, pero les reconoce el auxilio reglamentado por la ley, el cual se le paga a los empleados que ganan menos de dos salarios mínimos legales vigentes.

5.5.1.3. Integración y Desarrollo Del Personal. La satisfacción de las necesidades del trabajo también se refiere al desarrollo integral del hombre, que contempla aspectos tan importantes como la necesidad de Información, la Integración a la empresa por medio de la Participación, la Capacitación, la Educación y el uso adecuado del Tiempo Libre.

- **Información.** La información dentro de la Clínica fluye por medio de memorandos que se envían de manera directa a la persona a la que se quieren dirigir.

- **Comunicación.** Esta se da de igual manera ya que los memorandos son devueltos con la respuesta que el receptor envía.

Otra manera de comunicación es por medio de reuniones periódicas que se realizan para que los empleados, por lo general los jefes de sección, presenten un informe de las actividades realizadas durante ese periodo.

- **Información para el desempeño del cargo.** La información frecuente que la Clínica ofrece a sus trabajador para el eficaz cumplimiento de las funciones asignadas a su puesto de trabajo es toda la relacionada con el manejo de los equipos que utiliza, la organización interna de la empresa, los reglamentos de trabajo publicados, los manuales de funciones y de procesos y los manuales relacionados con las tarifas y convenios los cuales deben manejar perfectamente las secretarias de facturación.

- **Integraciones de los empleados.** El objetivo de la integración es el de lograr la mayor identificación posible de los empleados con su entorno, beneficiándose de ello tanto la empresa como el personal.

La Clínica realiza integraciones en fechas especiales como las celebraciones de Día de las Madres, Amor y Amistad, Navidad y Fin de Año, en estas fechas se organizan reuniones en donde los empleados y directivos comparten ratos de esparcimiento.

Esto se realiza con el fin de que el trabajador se sienta valorado, reconocido y respetado, lo cual redundará positivamente en la elevación de su autoestima y realización personal.

- **Estrategias De Participación.** La Clínica permite la participación de los empleados mediante la formación de grupos de trabajo para tratar los problemas que afectan a diferentes funciones relacionadas de la empresa.

Estos grupos o comités cuentan con el apoyo total de la Gerencia y los directivos de la Clínica. Los comités son los siguientes:

Comité de Infecciones

Comité de Historias Clínicas

Comité Paritario.

- **Evaluación Del Desempeño,** La Gerencia de la Clínica en apoyo con los jefes de cada área realizan cada 6 meses un evaluación del desempeño de cada empleado con el fin definir las cualidades y deficiencias de cada empleado, reevaluarlas con el y hacerles un seguimiento para ver si este reincide. Ver Anexo M: Formato de Evaluación de Desempeño.

- **Inducción y Capacitación.** Tiene como finalidad impartir conocimientos que trasciendan el área en que se desempeña la persona en ese momento. A los empleados de la Clínica se les da una capacitación o inducción al cargo de 1 semana en donde se les enseña todas las funciones de su cargo y toda la información relacionada con la empresa.

Esta capacitación se realiza con recursos internos, es decir son los mismos funcionarios de la Clínica los encargados de realizar la inducción a los empleados nuevos.

La Inducción que se realiza en la Clínica es de tipo práctico la cual se trata de dar un entrenamiento previo al desempeño del cargo, en una o varias Areas de trabajo.

- **Actividades Deportivas, Culturales Y Sociales.** La Clínica patrocina sola o conjuntamente con otras entidades, en especial la Clínica Oftalmológica y la Universidad del Sinu, la realización de actividades de esparcimiento para sus empleados y sus familias.
- **Recreación.** La Clínica dentro de su presupuesto no tiene incluido el patrocinio de manera directa de actividades de educación para sus empleados como becas, entre otros, ya que por ser una entidad que apenas comienza tiene prioridades de crecimiento que requieren de grandes inversiones.
- **Cooperativas De Ahorro Y Crédito.** La Clínica por su numero pequeño de trabajadores no cuenta con cooperativas de ahorro y crédito ni similares.
- **Pensiones.** La Clínica todavía no cuenta con empleados pensionados pero si le brinda las facilidades para su cotización en pensiones y su afiliación a los diferentes fondos.

La Clínica Cartagena del Mar S.A., cumpliendo con lo establecido en el código del trabajo invirtió en pensiones para sus empleados en Nomina en el periodo de Julio a Diciembre de 2001 la suma de \$7.370.519.

Tabla 14 – Aportes al fondo de pensiones

Fondo de Pensión	No de trabajadores	Aporte Total en Pesos
Protección	10	\$ 2.106.548
ISS	9	\$ 4.064.776
Horizonte	6	\$ 804.291
Santander	2	\$ 507.268
Porvenir	1	\$ 228.149
Colfondos	1	\$ 528.650

5.5.2. Area Externa. El AREA EXTERNA comprende los sectores sociales con los cuales la empresa tiene relación, puesto que posibilitan su permanencia y desarrollo.

Consideramos tres grandes grupos:

- Relaciones primarias
- Relaciones con la comunidad
- Relaciones con otras instituciones

5.5.2.1.Relaciones Primarias. La empresa posee vínculos sociales y económicos con sectores de la comunidad que tienen expectativas originadas por la relación directa o indirecta que tengan con ella.

- **Accionistas.** Las relaciones que la Clínica establece con los ACCIONISTAS, en el marco del Balance Social, va más allá de la información económica que anualmente les entrega en la asamblea de accionistas.

Esta relación tan estrecha se debe a que la Clínica es una empresa familiar y sus dueños trabajan en ella ya que son profesionales de la salud.

La Gerencia General de la Clínica mantiene constantemente informado a los accionistas sobre todas las actividades que se realizan en ella y no se toman acciones decisivas para su funcionamiento sin contar con la aprobación de los accionistas.

Además del balance Financiero la Gerencia de la Clínica le pasa a los accionistas un reporte sobre las inversiones que se piensan realizar en la Clínica en el periodo siguiente. En el reporte del 2001 se paso el proyecto de la construcción de la UCI(Unidad de Cuidados Intensivos) y del área de Hospitalización Pediátrica, los cuales son los dos proyectos a mediano plazo que tiene la Gerencia.

- **Familia del trabajador.** La Clínica invirtió en el periodo de Julio a Diciembre de 2001 la suma de \$4.505.262 en la Caja de Compensación familiar a la cual están afiliados sus trabajadores que es Confenalco.

- **Consumidor final.** La Clínica tiene como su cliente a las diferentes entidades prestadoras de servicios de salud ya sean EPS, entidades de salud prepagadas o seguros, sin dejan a un lado que los pacientes particulares ese constituyen en su cliente directo y consumidor final.

Como consumidor final se tienen todos los pacientes afiliados a estas entidades quienes son los que utilizan los servicios ofrecidos por la Clínica.

Para sus clientes la clínica maneja tarifas y paquetes que se negocian con las diferentes entidades, pactando servicios que repercuten en la buen atención y servicio a los pacientes.

- **Competencia.** La Clínica realiza acuerdos y convenios con ciertas entidades para aprovisionamiento de insumos o de otras áreas de interés común. Dentro de estos acuerdos están los realizados con las entidades de salud que cuentan con banco de sangres, ambulancia y áreas donde realizan cierto tipo de exámenes que en la Clínica no se realizan.

Los convenios actuales y los servicios que estas entidades le prestan a la Clínica Cartagena del Mar S.A. se indican en la siguiente tabla.

Tabla 15 – Convenios

ENTIDAD EN CONVENIO	SERVICIO PRESTADO
Clínica Blas de Lezo	Banco de Sangre
Confenalco – Amigo	Ambulancia
Centro Medico Nuclear	Medicina Nuclear
Unidad Cardiológica de Cartagena	Ecocardiograma
Idimec	Resonancia Magnética
Hospital Naval – Idimag	TAC
Dr. Martín Torres	Electroencefalografía
Dr. Jesús de León	Ecografías
Dr. Jaime Ambrad	Dopler

La Clínica esta en contacto con las demás Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud para la realización de campañas que favorezcan al sector salud en la región.

- **Acreedores.** El Pago Oportuno de sus obligaciones permite a los Acreedores desarrollar eficientemente su labor, continuar creciendo y mantenerse dentro del mercado, respondiendo a su vez a sus propias obligaciones laborales y sociales.

La Clínica maneja con sus proveedores términos de pago que van de 30, 60 y 90 días de plazo para el pago de facturas, dentro de estos términos se negocian con cada proveedor maneras diferentes de pago que después de ser pactadas la Clínica cumple dentro de las condiciones establecidas.

- **Proveedores.** La Clínica maneja excelentes relaciones con sus proveedores que en la mayoría son laboratorios y entidades dedicadas al suministro de elementos médicos y hospitalarios. La lista de los principales proveedores se menciona en el capítulo 1, en la tabla No 2

5.5.2.2. Relaciones Con La Comunidad. Las acciones que la empresa realice en beneficio de su COMUNIDAD LOCAL y de la SOCIEDAD en general, son la respuesta a la posibilidad que estos sectores le han dado de surgir, permanecer y progresar.

La Responsabilidad Social de la Empresa con el SECTOR PUBLICO se refiere, además del pago de impuestos y aportaciones, a la participación con su experiencia y conocimientos en el desarrollo de proyectos y en entidades públicas.

- **Comunidad Local.** Es el municipio donde está localizada la empresa. Cobra mayor importancia cuando la localidad no es capital de departamento o es una zona económica y socialmente deprimida.

Los beneficios que La Clínica ha traído a la comunidad es el de permitirle tener cerca un centro de atención médica, lo cual es favorable en cualquier localidad. La Clínica realiza programas relacionados con controles médicos y controles a mujeres en etapa de gestación.

La colaboración de la Clínica también se resume en la generación de empleo ya que esto contribuye a satisfacer una de las necesidades más apremiantes en nuestro país.

- **Medio Ambiente.** Con respecto a la conservación del medio ambiente la Clínica está en el proceso de implementación del Plan de Manejo Ambiental.

5.5.2.3. Relaciones Con Otras Instituciones. Son las relaciones de la empresa con los GREMIOS, los MEDIOS DE INFORMACION y la UNIVERSIDAD, puesto que estas instituciones contribuyen a la creación y permanencia de la libre empresa.

La relación con los Gremios y la Universidad es retroalimentadora, ya que ambos contribuyen al desarrollo de la empresa y ésta a su vez participa activamente en la vida de ellos.

La Responsabilidad Social con los Medios de Información es muy importante porque a través de ellos la empresa satisface la necesidad de información que tiene la Opinión

Pública y por su intermedio se promueven los principios de la libre empresa y la libertad individual.

- **Gremios.** Las empresas tienen la necesidad de afiliarse a gremios empresariales que las representen ante sus interlocutores económicos y sociales con posiciones unificadas, para lograr una defensa más efectiva de sus intereses, contribuir al desarrollo y consolidación de la libre empresa y al fortalecimiento de la democracia, que es interés general de la Nación. La importancia e influencia del gremio depende de la representatividad que tenga.

La Clínica no está afiliada a ninguna institución relacionada con el gremio. No obstante su grupo de médicos sí pertenecen a diferentes agremiaciones Nacionales e Internacionales que los mantienen actualizados.

- **Docencia.** La Clínica dentro del listado de médicos adscritos cuenta con un número de 15 médicos que comparten sus actividades en la Clínica con la docencia en diferentes Universidades de la ciudad.

- **Convenios.** Los convenios con los que cuenta la Clínica son básicamente de prestación de servicios con diferentes entidades relacionadas con la salud. Se planea en un futuro establecer convenios con Universidades relacionadas con carreras de la salud, pero hasta ahora son proyectos a mediano plazo.

- **Práctica De Estudiantes.** La Clínica Cartagena del Mar brinda a los estudiantes de diferentes Universidades e Institutos de educación la oportunidad de completar su formación a través de prácticas profesionales en las áreas específicas de su especialidad. En el área administrativa y de operaciones se escogen durante un semestre estudiantes de Ingeniería Industrial, también estudiantes de Secretariado. En el área médica se les permite a los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica y Auxiliares de Enfermería que realicen prácticas supervisadas por personal superior.

El apoyo que le brinda la Clínica a los estudiantes en práctica es de mucho valor ya que les permite llevar a cabo proyectos con cierta autonomía.

La Clínica reconoce a estos estudiantes un subsidio de transporte el cual tiene el valor del monto establecido legalmente.

5.6. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Esta etapa es fundamental, pues en ella se elaboran las encuestas utilizadas para recolectar la información necesaria, éstas deben ser claras y coherentes, de tal manera que cubran los datos que se requieren y sean fáciles de entender por las personas que deben contestarlas.

La información utilizada para la realización del Balance se recolectó por medio de encuestas repartida a cada uno de los empleados de la Clínica. El formato utilizado para las encuestas se encuentra en el anexo No.7

5.7 CUADRO DE BALANCE

Es el sistema de presentación de los resultados obtenidos por la empresa en su gestión social y su comparación con las metas propuestas.

Cuadro 4 – Cuadro de Balance

Actividad Programadas	Justificación
Capacitación en salud ocupacional y seguridad industrial	Velar la integridad física y la salud de los empleados en sus puestos de trabajo
Charlas sobre manejo de desechos hospitalarios (dirigida al personal de aso y limpieza)	Evitar que los empleados de la clínica sufran accidentes o adquieran enfermedades a causa del mal manejo de este tipo de desechos.
Creación de un fondo de empleados	Representa bienestar para los trabajadores permitiéndoles préstamos con facilidades de pago
Realización de brigadas de salud en barrios aledaños a la clínica	Favorecer a la comunidad vecina
Programas de arborización	Cuidado y preservación del medio ambiente

Estas actividades se tienen pensado realizar el siguiente periodo, tiempo suficiente para que la Clínica mida los indicadores del balance social y pueda compararlos con periodos diferentes, con el fin único de mejorar su gestión social.

6. INDICADORES DE GESTION AMBIENTAL

6.1 ANTECEDENTES

El desarrollo de indicadores de desempeño ambiental se inició en 1988, cuando el *Grupo de los Siete* solicitó a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) identificar indicadores ambientales para apoyar la toma de decisiones, tomando en consideración para ello tanto factores ambientales como económicos.

El Instituto Nacional de Ecología inició el trabajo sobre indicadores en 1993, organizando el Taller Norteamericano de Información Ambiental, con el objetivo de generar una base de información para el reporte del estado del ambiente al nivel de América del Norte.

6.2 DEFINICIÓN

Los indicadores ambientales son estadísticas o parámetros que proporcionan información y/o tendencias de las condiciones de los fenómenos ambientales. Su significado va más allá de la estadística misma, pretendiendo proveer

información que permita tener una medida de la efectividad de las políticas ambientales, a lo que se conoce como desempeño ambiental.

6.3 MARCO CONCEPTUAL

El desarrollo de indicadores se ha dirigido principalmente hacia la consecución de tres objetivos ambientales para alcanzar el desarrollo sostenible:

- Proteger la salud humana y el bienestar general de la población
- Garantizar el aprovechamiento sustentable de los recursos
- Conservar la integridad de los ecosistemas

En Colombia, el desarrollo de indicadores pretende convertirse en una herramienta fundamental para:

- Mejorar la base de la información ambiental
- Mejorar la percepción pública de los problemas ambientales
- Evaluar condiciones y tendencias ambientales a escalas regional o global
- Favorecer la integración de las políticas ambientales y económicas
- Cumplir con los compromisos internacionales en materia ambiental

6.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE INDICADORES

La importancia del mensaje que transmite un indicador está limitada por la calidad de los datos que la sustentan, por lo que es necesario establecer criterios para asegurar que la información tenga la confiabilidad requerida.

Los criterios aplicables para la selección de indicadores varían de acuerdo a los objetivos que persigue.

6.5 REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR UN INDICADOR AMBIENTAL

- Proporcionar una visión de las condiciones ambientales, presiones ambientales o respuestas de la sociedad
- Ser sencillo y fácil de interpretar y capaz de mostrar las tendencias a través del tiempo
- Ser aplicable a escala nacional o regional, según sea el caso
- Proporcionar una base para las comparaciones internacionales
- Debe existir un valor de referencia contra el cual se pueda comparar el valor del indicador, facilitando así su interpretación en términos relativos.
- Criterios técnicos deseables
- Debe tener congruencia teórica y consistencia científica
- Debe basarse en consensos internacionales
- Debe ser capaz de relacionarse con modelos económicos
- Los datos utilizados para construir indicadores deben:

- Generarse con una "razonable" relación costo/beneficio
- Ser de calidad, estar bien documentados y validados
- Poder actualizarse a intervalos regulares

6.6 DETERMINACIÓN DE INDICADORES DE GESTION PARA LA CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR

A continuación se presentarán los indicadores de gestión para la Clínica, los cuales apoyarán la determinación de su desempeño ambiental lo que permitirá apreciar las condiciones en que labora la clínica ambientalmente.

Estos indicadores son requisito, según lo estipulado en el manual de gestión integral de residuos hospitalarios y similares, emitido por el ministerio de salud.

6.6.1 Tasa de destinación. Es el calculo de la cantidad de residuos que son sometidos a valorización y a un procedimiento de disposición final específico, dividido entre la cantidad total de residuos que fueron generados.

6.6.1.1 Tasa de destinación para reciclaje:

$$TDR = R_R / R_T$$

6.6.1.2 Tasa de destinación para incineración:

$$TDI = R_I / R_T$$

6.6.1.3 Tasa de destinación para rellenos sanitarios:

$$TD_{RS} = R_{RS} / R_T$$

Donde

TD_R = Tasa de destinación para reciclaje

R_R = cantidad de residuos reciclados en Kg / mes

TD_I = Tasa de destinación para incineración

R_I = cantidad de residuos incinerados en Kg / mes

TD_{RS} = Tasa de destinación para relleno sanitario

R_{RS} = cantidad de residuos dispuestos en relleno sanitario en Kg / mes

R_T = cantidad total de residuos producidos por la clínica en Kg / mes

6.6.2 Capacitación. *Mediante evaluaciones escritas, se evalúa el aprovechamiento de la capacitación dictada a todo el personal que labora dentro de las instalaciones de la clínica en cuanto a la gestión de residuos.*

6.6.3 Beneficios. *Se cuantifican los beneficios obtenidos económicamente por el aprovechamiento y gestión integral de residuos, tales como:*

Ingresos por reciclaje

Credibilidad ante la comunidad

6.6.4 Índice estadístico de accidentalidad. *Estos datos se calculan tanto para: accidentalidad e incapacidades relacionadas exclusivamente a la gestión de residuos hospitalarios y demás con características similares.*

6.6.4.1 Índice de frecuencia: se calcula como el número total de accidentes por cada 100 trabajadores día totales así como los relacionados exclusivamente con la gestión de los residuos hospitalarios.

$$IF = \frac{\text{No. Total de accidentes mes X 2000}}{\text{No. Total horas trabajadas mes}}$$

En el período de tiempo que lleva la clínica funcionando no se ha registrado un caso de accidente relacionado con la gestión de residuos hospitalarios, por esto, el cálculo de este indicador queda establecido para futuras cifras que permitan su determinación.

6.6.4.2 Índice de gravedad: es el número de días de incapacidad mes por cada 100 trabajadores día totales así como relacionados exclusivamente con la gestión de residuos hospitalario.

$$IG = \frac{\text{No. Total de incapacidad mes X 2000}}{\text{No. Total de horas hombre trabajadas mes}}$$

Para el calculo de este indicador de gestión es necesario conocer las incapacidades generadas por el manejo de residuos hospitalarios exclusivamente. Como se mencionó en el capítulo 5 del Balance Social, los casos de incapacidades generadas han sido a causa de fuertes migrañas, Virosis y Jaqueca. Lo que indica establecer este indicador para que cuando se presente los casos correspondientes poder calcularlo.

6.6.4.3 Índice de incidencia: es el número de accidentes en total así como los relacionados exclusivamente con la manipulación de los residuos hospitalarios, por cada 100 personas expuestas.

$$II = \frac{\text{No. de accidentes mes X 100}}{\text{No. personas expuestas}}$$

Como se mencionó en el índice de frecuencia, el corto espacio de tiempo de funcionamiento de la clínica no ha registrado casos de accidente vinculado directamente con la gestión de residuos hospitalarios, por esto, el calculo de este indicador también se establece para futuras cifras que permitan su determinación.

6.6.4.4 Índice de infección nosocomial: Es el número de infecciones adquiridas durante la hospitalización, por cada 100 egresos. Se considera infección nosocomial a aquella que adquiere el paciente durante su hospitalización la cual no padecía previamente ni la estaba incubando al momento de la admisión. La infección es nosocomial, si los signos, síntomas y cultivos son positivos después de 48-72 horas de la admisión. Cuando el período de incubación es desconocido, se considera infección nosocomial, si la infección se desarrolla en cualquier momento después de la admisión.

$$IN = \frac{\text{No. de casos infección nosocomial mes X 100}}{\text{No. Egresos totales mes}}$$

Hasta la fecha no se han registrado casos de infecciones nosocomiales por lo tanto queda establecido el indicador en el caso de presentarse este tipo de contagio dentro de las instalaciones de la clínica.

6.6.4.5 Índice de coincidencia: Es el número de pacientes que presentan infección nosocomial sumado al número de personas incapacitadas por cualquier tipo de infección relacionada en ambos casos, con los gérmenes identificados en las revisiones de laboratorio y en centros de almacenamiento y depósito de residuos hospitalarios, por cada 100 personas expuestas.

$$IC = \frac{(\text{No. de INARH} + \text{No. De TIARH}) \text{ mes X } 100}{\text{No. Total de personas expuestas}}$$

Este indicador hace referencia a los mencionados anteriormente relacionados con infecciones nosocomiales y con incapacidades. Previamente se comentó la escasez de esta información, por lo tanto queda establecido este indicador para su calculo un vez generado estos datos.

Donde:

INARH = No. de pacientes con infección nosocomial asociada a gérmenes de residuos hospitalarios

TIARH = trabajadores infectados asociados a gérmenes de residuos Hospitalarios.

7. *DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA CLÍNICA
CARTAGENA DEL MAR MEDIANTE LA RELACIÓN CON LA NORMA
INTERNACIONAL ISO 14001*

Hoy en día, se observa una fuerte preocupación mundial por el Medio Ambiente, situación que se ve reflejada en diversas iniciativas tendientes a su preservación. En este sentido, las organizaciones de toda índole han empezado a dirigir su atención hacia los potenciales impactos ambientales que pudiesen causar a través de sus actividades, productos y servicios. Es así como, con el propósito de mantener y mejorar la calidad ambiental y proteger la salud humana, las empresas han iniciado un proceso tendiente a mejorar su desempeño ambiental. Una de las herramientas utilizadas para lo anterior, lo constituyen los sistemas de gestión ambiental. Actualmente, existe un número creciente de empresas que han desarrollado o se encuentran desarrollando sus SGA bajo los requerimientos de las Normas ISO 14001, especialmente en países desarrollados.

Un SGA proporciona orden y consistencia para que las empresas u organizaciones orienten las preocupaciones ambientales a través de la asignación de recursos, responsabilidades y el mejoramiento continuo de prácticas, procedimientos y procesos. En este contexto, ha surgido como una ayuda a los Sistemas de Gestión Ambiental, la norma ISO 14001.

Las normas internacionales de la serie ISO 14000 corresponden, actualmente, a una referencia obligada al hablar de gestión ambiental.

La certificación del cumplimiento por una compañía u organización con esta normativa, se considera una prueba fehaciente de su compromiso y adecuado funcionamiento con respecto a los efectos de sus actividades en el ambiente interno y externo.

Sin embargo, el logro de esta certificación para un centro de atención de la salud parece una meta particularmente difícil, por los requerimientos contenidos en las normas y las limitaciones en las condiciones de su personal, en el enfoque que el sector administrativo tiene de la problemática ambiental, en la documentación requerida y en su presupuesto.

La norma 14001 especifica los requerimientos para un sistema de gestión ambiental, para permitir que cada organización formule su política y sus objetivos teniendo en cuenta los requerimientos legislativos y la información respecto de los impactos ambientales significativos. Se aplica a aquellos aspectos ambientales que la organización pueda controlar y sobre los cuales puede esperarse tenga alguna influencia. Contiene los requerimientos que pueden ser auditados objetivamente con finalidades de certificación.

La norma no establece requisitos únicos para el desempeño ambiental. En lo que sí es mandatoria es en la existencia de un compromiso declarado en la política ambiental, de cumplir con la legislación y normativa aplicables y con el mejoramiento continuo. La identificación de estos componentes en la política ambiental de la organización constituye un *primer paso* en la implementación de un plan de gestión dentro del marco de la norma.

Se pretende en este trabajo esbozar, a la luz de los contenidos de la norma ISO 14001, las condiciones actuales de la gestión ambiental institucional en la Clínica Cartagena del Mar y proponer una posible estrategia para, en un periodo no muy prolongado, optar por esta certificación ambiental.

La norma se desarrolla a través de los siguientes pasos:

- Política ambiental.
- Planificación.
- Implementación.
- Control y acciones correctivas.
- Revisión por Dirección.

El documento no establece requerimientos absolutos para el desempeño ambiental, más allá del compromiso, en la política, de cumplir con la legislación y el mejoramiento continuo.

7.1. REQUISITOS GENERALES

El requisito general establecido por la ISO 14001, es que la organización debe establecer y mantener un sistema de gestión ambiental, el cual debe contener, dentro de un proceso de mejoramiento continuo, los siguientes componentes: una política de calidad, la planificación de las actividades, actividades de implementación y operación, verificación y acción correctiva, y revisión administrativa.

7.1.1 Política y Objetivos. La norma ISO 14001 especifica los requisitos para que una organización formule una política y unos objetivos ambientales, teniendo en cuenta los requisitos legales y la información acerca de los impactos ambientales significativos. Se aplica a aquellos aspectos ambientales que la organización puede controlar y sobre los que puede esperarse que tenga influencia.

La política medioambiental es el motor para la implantación y la mejora del sistema de gestión medioambiental de la organización, de tal forma que puede mantener y mejorar potencialmente su comportamiento medioambiental.

Por tanto, la política debería reflejar el compromiso de la alta dirección en lo referente al cumplimiento de la legislación aplicable y la mejora continua.

La política medioambiental conforma la base a partir de la cual la organización establece sus objetivos y metas.

La política medioambiental debería ser lo suficientemente clara para poder ser entendida por las partes interesadas tanto internas como externas, y debería examinarse y revisarse de forma periódica, para reflejar los cambios en las condiciones y en la información. Su área de aplicación debería ser claramente identificable.

La política ambiental de la Clínica Cartagena del Mar ha sido estructurada de la siguiente manera:

La Clínica Cartagena del Mar asume el compromiso de asegurar la Calidad de su servicio, preservando el Medio Ambiente en el cual opera, la Seguridad y Salud de su personal. Por ello su Dirección considera esta Política como parte integral de su funcionamiento y, por lo tanto, prioritaria, asegurando su difusión, comprensión y cumplimiento en todos los niveles y áreas de la organización.

Con tal objeto, se regirá por los siguientes principios:

1. Cumplir con la legislación aplicable.
2. Implementar el plan de manejo ambiental para la gestión de los residuos hospitalarios generados, que aseguren el cumplimiento de esta Política
3. Promover la salud y la calidad de vida de los empleados.
4. Operar las instalaciones haciendo un uso racional de la energía.
5. Evaluar los impactos ambientales y los riesgos para la Seguridad y la Salud en los nuevos proyectos, inversiones y negocios que se emprendan.
6. Establecer, en el marco de esta Política, Objetivos de mejora y Metas mensurables.
7. Asegurar que todos los empleados reciban la capacitación adecuada y sean competentes para cumplir con sus obligaciones y responsabilidades.
8. Evaluar mediante auditorías: El cumplimiento de la Política ambiental y los indicadores de gestión.
9. Proveer los recursos necesarios para el cumplimiento de esta Política y de los Objetivos establecidos.
10. Analizar las inquietudes de las partes interesadas e informar periódicamente respecto de esta Política, Objetivos y Desempeño

Además se deben tener muy presentes directrices que establezcan como acciones prioritarias en materia ambiental:

- Cumplir con los requerimientos de la legislación ambiental
- Disminuir los accidentes con cortopunzantes.
- Disminuir las cantidades de desechos peligrosos.
- Establecer acciones de reciclaje.
- Mejorar las prácticas de higiene.
- Disminuir las infecciones intrahospitalarias.

Dentro del contexto de la ISO 14001, las anteriores directrices pueden considerarse como objetivos ambientales válidos, que pueden cuantificarse y utilizarse como indicadores del mejoramiento continuo .

7.1.2 Planificación. La norma ISO 14001 establece que debe haber una planificación de las actividades que permitan cumplir con los requerimientos. Para lo anterior, se debe contar con procedimientos que permitan identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos o servicios que pueda controlar y sobre los cuales se pueda esperar que tenga influencia.

A este respecto en la Clínica Cartagena del Mar se debe efectuar una campaña de capacitación del personal en los aspectos ambientales relacionados con la generación de residuos hospitalarios peligrosos, y en los aspectos legales relacionados.

Existe un comité de infecciones que, de la mano con la gerencia, viene realizando actividades de capacitación en el conocimiento de los requisitos legales a el personal en general, además de efectuar constantes reuniones para debatir distintos temas de interés dentro de la clínica con el fin de tomar las acciones correspondientes en caso de necesitarlas para cumplir con lo requerido.

7.1.3 Implementación y Ejecución. La gerencia debe proveer los recursos esenciales para la implantación y control del sistema de gestión ambiental. Se incluyen los recursos humanos y habilidades especiales, así como los recursos tecnológicos y financieros.

La formación, concienciación y competencia profesional del personal expuesto a los riesgos o que es responsable de actividades que puedan generar un impacto significativo sobre el ambiente, es un aspecto fundamental del plan de gestión, cubriéndose mediante capacitaciones en el punto de generación de los desechos, para las diferentes clases de funcionarios involucrados y en la exigencia de que el personal de limpieza tenga los conocimientos requeridos para un manejo seguro de este tipo de desechos.

El plan de manejo ambiental para la gestión de los residuos hospitalarios presentado en los capítulos anteriores, será mantenido y monitoreado a partir de la entrega del mismo a la Clínica Cartagena del Mar por la dirección de la clínica de la mano con los integrantes del grupo correspondiente al manejo de estos residuos quienes quedarán encargados de documentarlo y someterlo a aprobación por el las autoridades correspondientes.

Con relación a sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental, la Clínica debe establecer y mantener procedimientos para:

- a) las comunicaciones internas entre los distintos niveles y funciones de la clínica
- b) la recepción, documentación y respuesta a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.

La organización debe considerar procesos para la comunicación externa acerca de sus aspectos ambientales significativos, y registrar su decisión.

La clínica para cumplir con los requisitos documentales debe establecer y mantener información, escrita o en forma electrónica que describa los elementos centrales del sistema de gestión y su interacción aprovechando el plan de manejo ambiental para la gestión de sus residuos hospitalarios, desarrollado en los capítulos anteriores, que sirve de base para su sistema de gestión ambiental

7.1.4 Verificación y Acción Correctiva. Se ha estipulado cada mes realizar una cuantificación de la cantidad y tipo de desechos producidos en cada área de la clínica y se evaluará el cumplimiento de las metas, utilizando para ello el plan de manejo ambiental presentado en los capítulos anteriores.

Para monitorear el cumplimiento del plan de gestión se realizarán auditorias ambientales por parte de la gerencia dos o tres veces al año.

7.1.5 Revisión por la Gerencia. Los hallazgos de las auditorias serán comunicados por parte de la Gerencia a un comité colaborador creado como soporte en el manejo de los residuos con recomendaciones para subsanar las deficiencias encontradas.

7.2 DOCUMENTACIÓN REQUERIDA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA

NORMA ISO 14001

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de la empresa, deberá presentar una base documental que dé consistencia al propio sistema tanto dentro como fuera de la organización. Con una correcta documentación escrita se consigue poner al alcance de cualquier miembro de la empresa los aspectos operativos necesarios para asegurar la implementación del sistema, así como su mantenimiento. Este soporte documental debe guardar relación en todo momento con el tamaño de la empresa y la complejidad de sus actividades. En definitiva, la documentación debe ser suficiente pero no excesiva, para asegurar así la operatividad del sistema.

La Norma ISO 14001 establece las exigencias mínimas que el SGA debe cubrir con respecto a la documentación: “La organización debe establecer y mantener al día, en papel o en formato electrónico, la información para:

- a) Describir los elementos básicos del sistema de gestión y su interrelación
- b) Orientar sobre la documentación de referencia

La documentación debe ser redactada en un lenguaje sencillo, los contenidos deben tener ideas resumidas y concisas sobre los aspectos concernientes al SGA. Por último, los contenidos deben ser claramente llevados a la práctica, de la misma manera que “la práctica debe estar recogida en la documentación”.

La base documental del SGA se puede establecer en cuatro niveles jerárquicos, de la siguiente manera:

- **Nivel I: Manual de Gestión Ambiental.** El Manual Ambiental describe la implementación de la Política Ambiental en la empresa. Se definen objetivos fundamentales, las responsabilidades y los potenciales de realización para las distintas unidades empresariales. En el manual ambiental se describen las bases del SGA, los elementos relevantes para las actividades empresariales y plantea los elementos necesarios para el control del SGA.
- **Nivel II: Procedimientos.** Los procedimientos ambientales incluyen las directrices de ejecución. Determinan los aspectos de relevancia ambiental del proceso o procedimiento respectivo. Todos los procedimientos deben ser formulados en forma sencilla, transparente y comprensible. Indican los métodos a aplicar y los criterios a cumplir. Todos los procedimientos se describen en el índice del manual ambiental. Se elaboran por la unidad/sección competente.
- **Nivel III: Instrucciones de trabajo, formatos y otros documentos.** La protección operativa del medio ambiente es documentada en prácticas concretas para el personal en forma de instrucciones ambientales. Estas describen en detalle la operación de instalaciones, el cumplimiento necesario de los valores límite definidos por ley y medidas correctivas en el caso de divergencias.
- **Nivel IV: Registros ambientales.** Los registros provienen de la aplicación de instructivos y de procedimientos, utilizando los formatos incluidos en estos.

Recopilan históricamente la información del SGA, están ubicados en la carpeta Procedimientos y Registros.

Todo documento del sistema deberá ser editado, revisado y aprobado por los respectivos responsables del mismo. En la Figura No.4 se muestra gráficamente la organización jerarquizada de la documentación del SGA.

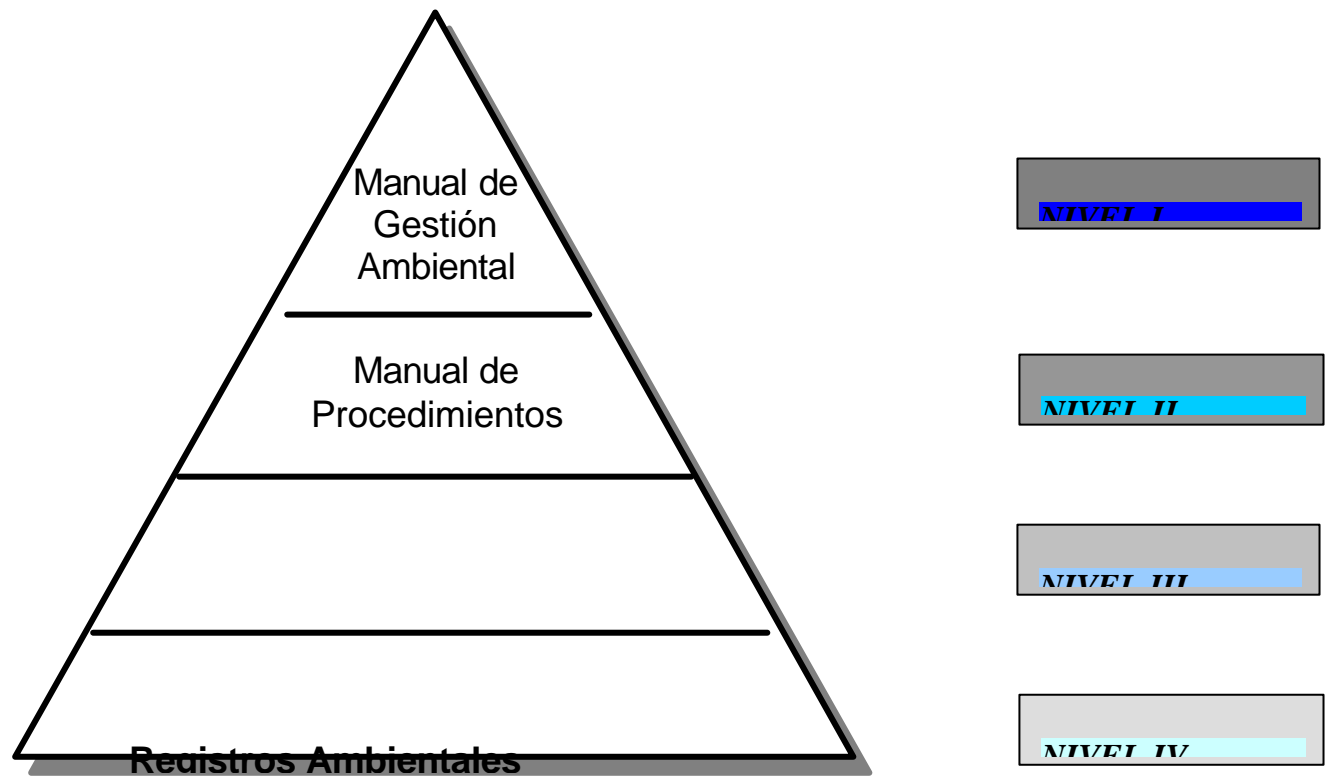


Figura 15 - Niveles de la documentación del SGA

Una manera de afrontar la documentación del SGA es identificando inicialmente cuales elementos de la norma exigen un “Documento, Procedimiento o un Procedimiento Documentado”, para tal efecto la Tabla No.8 relaciona los elementos de la norma ISO 14001 con su requerimiento:

Cuadro 5 - Elementos de la Norma ISO 14001 con requerimientos documentales

ELEMENTO DE LA NORMA	DOCUMENTO	PROCEDIMIENTO	INSTRUCTIVO	REGISTRO
4.2 POLÍTICA AMBIENTAL				
4.3 PLANIFICACIÓN				
4.3.1 Aspectos Ambientales				
4.3.2 Requisitos Legales y otros				
4.3.3 Objetivos y Metas				
4.3.4 Programa de Manejo Ambiental				
4.4. IMPLEMENTACIÓN				
4.4.1 Estructura y Responsabilidad				
4.4.2 Entrenamiento, Conocimiento y Competencia				

4.4.3 Comunicación	Externas	Internas		Externas
4.4.4 Documentación del SGA				
4.4.5 Control de Documentos				
4.4.6 Control Operacional				
4.4.7 Preparación y Respuesta ante emergencias				
4.5. VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA				
4.5.1 Monitoreo y Medición				
4.5.2 No Conformidad y Acción Preventiva y Correctiva				
4.5.3 Registros				
4.5.4 Auditoria al SGA				
4.6 REVISIÓN POR PARTE DE LA GERENCIA				



Cuadro 6 - % DE CUMPLIMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE LA NORMA ISO 14001 EN LA CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR

ELEMENTO DE LA NORMA	% CUMPLIMIENTO EN LA CCM										
	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
4.2 Política Ambiental											
4.3 Planificación											
4.3.1 Aspectos Ambientales											
4.3.2 Requisitos Legales y otros											
4.3.3 Objetivos y Metas											
4.3.4 Programa de gestión Ambiental											
4.4 Implementación y Operación											
4.4.1 Estructura y Responsabilidad											
4.4.2 Entrenamiento, Conciencia y competencia											
4.4.3 Comunicaciones											
4.4.4 Documentación del Sistema											
4.4.5 Control de Documentos											
4.4.6 Control Operacional											
4.4.7 Preparación y Respuesta a Emergencias											
4.5 Verificación y Acción Correctiva											
4.5.1 Monitoreo y Medición											

4.5.2	No Conformidades y Acciones Correctivas													
4.5.3	Registros													
4.5.4	Auditoria al Sistema													
4.6	Revisión por Parte de la Gerencia													

La clínica por llevar poco tiempo requisitos de funcionamiento en la ciudad no cuenta con considerables adelantos en lo que respecta a la norma ISO 14001.

En un mediano plazo la idea es iniciar la gestión para el cumplimiento de los requisitos y lograr la certificación de sus sistema de gestión ambiental bajo los parámetros de la norma ISO 14001.

7.4 VENTAJAS PARA LA CLÍNICA AL IMPLANTAR UN SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL

- Cumplimiento de la legislación y mejora de las relaciones con la administración medioambiental
- Ahorro de costos a mediano y a largo plazo
- Mejora de la imagen
- Ventajas competitivas
- Reducción de riesgos
- Facilitación de acceso a nuevos mercados

- Mayor facilidad en la obtención de pólizas de seguros
- Dominio preferente en la obtención de contratos, líneas de crédito, y/o auxilios por parte de las administraciones públicas y privadas
- Prevenir la contaminación
- Ayudar al desarrollo sostenible
- Aumento de la motivación de los empleados por la política medioambiental de la organización

ISO 14000 es un grupo de estándares de naturaleza voluntaria que describen los procedimientos de gerencia y administración que hacen a La Clínica Cartagena Del Mar más efectiva y responsable con respecto al ambiente. Estos estándares están basados en sistemas de gestión y como tales no establecen objetivos específicos de ejecución. Los objetivos específicos debe establecerlos la dirección, considerando los impactos ambientales y las circunstancias propias.

Mediante el uso de estas, metas, la clínica podrá planear, implementar y controlar un sistema de gestión ambiental que mejore continuamente el desempeño de sus sistemas administrativos, particularmente en lo que se refiere al ambiente, pero también la administración de la empresa en general.

La norma ISO 14001 es un excelente instrumento para la implementación y seguimiento de un programa de gestión ambiental, el cual debe ser considerado como un recuento de condiciones ideales, pero alcanzables. La descripción de las

acciones tomadas en la CLÍNICA CARTAGENA DEL MAR en la preparación e implementación del plan de manejo ambiental para la gestión de los residuos hospitalarios permite identificar muchos componentes de la ISO 14001 y, lo cual es más importante, una coincidencia entre la filosofía de mejoramiento continuo de la calidad ambiental contenida en la norma y el objetivo último de los centros de salud, de mejorar día a día las condiciones ambientales internas en las que se atiende a los pacientes, causando el menor daño posible al ambiente, dentro de las limitaciones propias de un sistema universal de atención de la salud.

La futura certificación del cumplimiento de la Clínica Cartagena del Mar con una norma internacional como es la ISO 14001 parece una realidad alcanzable en un mediano plazo, mediante el mejoramiento continuo de las condiciones ambientales internas y externas.

7.5 CERTIFICADO DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL ISO 14000

7.5.1 Certificado De Administración Ambiental Otorgado Por Icontec. La Certificación de Administración Ambiental es una forma de demostrar ante la autoridad pertinente el cumplimiento de la reglamentación ambiental vigente en el país; también puede utilizarse para mostrar evidencia a la comunidad, o cualquier parte interesada, de un sano desempeño ambiental que respalda la imagen de la empresa.

7.5.2 Beneficios. ICONTEC es un Organismo de Certificación de Sistemas de Administración Ambiental acreditado en Colombia.

Como valor agregado ICONTEC pertenece a la Red más importante a nivel mundial de entidades Certificadoras IQNet. Esta importante Red agrupa Organismos de Certificación que se caracteriza por buscar aceptación mundial de los Certificados ISO 14001 a través de la cooperación internacional y que ejercen liderazgo en los procesos de certificación.

Con esta certificación consigue una de las mejores herramientas de mercadeo, porque demuestra su compromiso con el Medio Ambiente y la comunidad.

Actualmente en Colombia se está ejerciendo presión y estímulo proveniente de las autoridades ambientales y otras comunidades, principalmente por lograr un desempeño ambiental sano y la conservación de los pocos recursos naturales de los que aún disponemos.

Comercialmente, puede constituirse en una herramienta de venta que incrementa la competitividad, tanto en mercados nacionales como internacionales.

7.5.3 ¿Cómo Obtener El Certificado De Administración Ambiental?

- Se analiza la documentación ambiental que describe el Sistema de Administración Ambiental de la empresa que solicita la certificación con respecto a la NTC ISO 14001.

- Se hace una visita previa para verificar la implementación del Sistema de Administración Ambiental.
- Se realiza la Auditoria Ambiental. El equipo auditor comprueba el grado de implementación del Sistema de Administración Ambiental de la empresa y su mejoramiento.
- Se otorga el certificado de administración Ambiental.
- Posteriormente, se efectúan auditorias de seguimiento anuales, con el fin de comprobar que se mantienen las condiciones que le hicieron merecedor de la certificación.

9. CONCLUSIONES

9.1 El Ingeniero industrial egresado de la Universidad Tecnológica está capacitado para desarrollar trabajos de ingeniería ambiental pero se debe enfatizar en la enseñanza de estos temas ambientales en el transcurso de su carrera.

9.2 El plan de manejo ambiental que se realizó para la clínica Cartagena del Mar busca brindarle unos parámetros a la institución en el manejo de sus desechos hospitalarios.

9.3 Con relación a otros planes de manejo ambiental se concluye que existe un común denominador en cuanto a los vertimientos líquidos, debido a que estos llegan a la bahía de Cartagena independiente de la clase de negocio al que se haya realizado el plan de manejo ambiental.

9.4 En los aspectos ambientales evaluados a la clínica Cartagena del Mar no se identificaron grandes impactos en el aspecto aire con respecto a ninguno de los otros planes de manejo ambiental de las demás empresas que si impactan el aire debido a sus actividades.

9.5 En la preparación del plan de manejo ambiental para la Clínica Cartagena del Mar pudimos observar que las principales deficiencias en la práctica del manejo de los residuos hospitalarios son:

- La falta de un depósito para los desechos peligrosos, con las características adecuadas, ya que cuando los desechos comunes entran en contacto con éstos, se vuelven también peligrosos, lo que implica a su vez un aumento del riesgo para el personal y la población en general.
- La falta de una separación adecuada para los residuos cortopunzantes en guardianes especialmente diseñados para este fin ya que puede ser causa directa de accidentes.
- La práctica de arrojar los residuos hospitalarios peligrosos al relleno sanitario junto con los desperdicios municipales, crea un grave riesgo para la salud de los rebuscadores de basura, la salud pública en general y el ambiente.

9.6 A través del desarrollo del plan de manejo ambiental para la Clínica Cartagena del Mar se observó que se presenta en el sector hospitalario y de salud de la ciudad de Cartagena, una falta de información en lo concerniente a la gestión integral de los residuos hospitalarios.

9.7 Resultó difícil establecer parámetros de evaluación con respecto a la parte social de la empresa debido a que los datos obtenidos resultan de el corto tiempo de operación que lleva la clínica y no permiten hacer comparaciones.

BIBLIOGRAFÍA

MINISTERIO DE SALUD. Manual de Procedimientos de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares. Santa Fe de Bogotá: Minsalud, Minambiente. 2001. 50p.

ICONTEC. Norma Internacional ISO 14001 para Sistemas de Gestión Ambiental. Santa Fe de Bogotá: Icontec. 15p.

TAMAYO Y TAMAYO, Mario. El proceso de investigación científica. Bogotá: Limusa. 1997. 231p

ANDI, OIT, CJC. Manual del Balance Social. Medellín: OIT. Junio de 1987. 102p.

SURATEP. Guía para un Plan de Emergencia. Bogotá: Suratep. 1999. 50p

CRUZ ROJA COLOMBIANA. La comunidad en la prevención y mitigación de riesgos. Bogotá: Cruz Roja. Noviembre de 1988.

