



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ENFERMERÍA
CARRERA DE ENFERMERÍA

TESIS DE GRADO

TRABAJO DE TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN ENFERMERÍA

TEMA:

DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS Y SU INFLUENCIA EN LA SALUD DE LA COMUNIDAD ESTUDIO A REALIZAR EN EL HOSPITAL JAIME ROLDOS AGUILERA DE LA CIUDAD DE VENTANAS EN EL PRIMER SEMESTRE DEL 2012

AUTORA:

PATRICIA CONCEPCIÓN GARCÍA SÁNCHEZ

TUTORA:

LIC. ISABEL SHIRLEY OLAYA SAHING MGS. MSC.

BABAHOYO - 2012

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ENFERMERÍA
CARRERA DE ENFERMERÍA

Dr. Cesar Noboa Aquino
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

Dr. Wellington Beltrán Castellón
Subdecano de la Facultad de Ciencias de la Salud

Lic. Betty Mazacon Roca
Directora de la Escuela de Enfermería

Abg. Israel Maldonado Contreras
Secretario de la Facultad de Ciencias de la Salud

CERTIFICACIÓN

LIC. Isabel Shirley Olaya Sauhing Mgs Msc

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICA

Haber dirigido y asesorado en la elaboración de la tesis denominada

**DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS Y SU
INFLUENCIA EN LA SALUD DE LA COMUNIDAD ESTUDIO A
REALIZAR EN EL HOSPITAL JAIME ROLDOS AGUILERA DE LA
CIUDAD DE VENTANAS EN EL PRIMER SEMESTRE DEL 2012**

AUTORA: Patricia Concepción García Sánchez

Además encuentro que este trabajo ha sido realizado de acuerdo a las exigencias Metodológicas-Técnicas exigentes para el nivel de Licenciatura, por lo que autorizo su Presentación, Sustentación y Defensa.

Lic. Isabel Shirley Olaya Sauhing

DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Los contenidos, procedimientos, criterios y propuesta emitidos en esta tesis cuyo tema es:

DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS Y SU INFLUENCIA EN LA SALUD DE LA COMUNIDAD ESTUDIO A REALIZAR EN EL HOSPITAL JAIME ROLDOS AGUILERA DE LA CIUDAD DE VENTANAS EN EL PRIMER SEMESTRE DEL 2012

Exclusiva responsabilidad de su autora: Patricia Concepción García Sánchez

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a Dios, a mi madre y a mis hermanos.

A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mi madre y hermanos, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación, siendo mí apoyo en todo momento, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad.

Es por ellos que soy lo que soy ahora.

Los amo con mi vida...

Patricia García Sánchez

AGRADECIMIENTO

En este proyecto de tesis quiero agradecer al ser más sublime en mi vida MI MADRE, ya que sin su apoyo EN TODO no habría culminado mis estudios de Licenciatura en Enfermería.

Agradezco a mis hermanos por su apoyo incondicional sin esperar nada a cambio.

Y agradezco a todas aquellas compañeras, hoy amigas, que confiaron, me apoyaron y de una u otra manera me ayudaron en el transcurso de este camino universitario, también agradezco a todas aquellas que estuvieron conmigo y que por razones difíciles de la vida no alcanzaron a terminar la carrera...

Esto va por ellos

Patricia García Sánchez

TEMA

DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS Y SU INFLUENCIA EN LA SALUD DE LA COMUNIDAD ESTUDIO A REALIZAR EN EL HOSPITAL JAIME ROLDOS AGUILERA DE LA CIUDAD DE VENTANAS EN EL PRIMER SEMESTRE DEL 2012

ÍNDICE

CAPITULO I

| | |
|--|---|
| 1. CAMPO CONTEXTUAL DEL PROBLEMA | 1 |
| 1.1 CONTEXTUALIZACIÓN | 1 |
| 1.1.1 CONTEXTO NACIONAL | 1 |
| 1.1.2 CONTEXTO REGIONAL..... | 2 |
| 1.1.3 CONTEXTO LOCAL..... | 3 |
| 1.2 SITUACIÓN ACTUAL DEL PROBLEMA..... | 3 |
| 1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 5 |
| 1.3.1 PROBLEMA GENERAL | 5 |
| 1.3.2 PROBLEMAS DERIVADOS | 5 |
| 1.4 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN | 6 |
| 1.4.1 ESPACIAL..... | 6 |
| 1.4.2 TEMPORAL | 6 |
| 1.4.3 UNIDADES DE OBSERVACIÓN | 6 |
| 1.5 JUSTIFICACIÓN | 7 |
| 1.6 OBJETIVOS | 8 |
| 1.6.1 OBJETIVO GENERAL..... | 8 |
| 1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 8 |

CAPITULO II

| | |
|--|----|
| 2. MARCO TEÓRICO..... | 10 |
| 2.1 ALTERNATIVAS TEÓRICAS ASUMIDAS..... | 10 |
| 2.1.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS | 11 |
| 2.1.2 FUNDAMENTACIÓN LEGAL | 12 |
| 2.2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL | 24 |
| 2.2.1 LA BIOSEGURIDAD..... | 24 |
| 2.2.2 NORMAS DE BIOSEGURIDAD | 26 |
| 2.2.2.1 LAVADO DE MANOS | 26 |
| 2.2.2.2 COLOCACIÓN Y REMOCIÓN DE LOS GUANTES | 29 |
| 2.2.2.3 PROTECCIÓN OCULAR Y TAPABOCA..... | 30 |

| | |
|---|----|
| 2.2.2.4 USO DE LOS ZAPATOS O BOTAS | 31 |
| 2.2.2.5 PROTECCIÓN CORPORAL | 31 |
| 2.2.3 PRECAUCIONES DURANTE PROCEDIMIENTOS INVASIVOS | 32 |
| 2.2.4 RECOMENDACIONES PRÁCTICAS | 33 |
| 2.2.4.1 AGUJAS Y JERINGAS | 33 |
| 2.2.4.2 DESCARTADORES | 33 |
| 2.2.5 DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS | 35 |
| 2.2.5.1 CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS..... | 35 |
| 2.2.6 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS | 39 |
| 2.2.6.1 SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL | 41 |
| 2.2.6.1.0 PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS | 41 |
| 2.2.6.1.1 GESTIÓN INTERNA | 42 |
| 2.2.6.1.1.1 GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA | 43 |
| 2.2.6.1.1.2 PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS – COMPONENTE INTERNO..... | 47 |
| 2.2.6.1.2 GESTIÓN EXTERNA | 55 |
| 2.3. HIPÓTESIS..... | 59 |
| 2.3.1 HIPÓTESIS GENERAL | 59 |
| 2.3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS | 60 |
| 2.4. VARIABLES..... | 61 |
| 2.4.1 VARIABLES INDEPENDIENTES | 61 |
| 2.4.2 VARIABLES DEPENDIENTES | 61 |
| 2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS HIPÓTESIS | 61 |
| 2.5.1 HIPÓTESIS PARTICULAR N°1 | 62 |
| 2.5.2 HIPÓTESIS PARTICULAR N°2 | 63 |
| 2.5.3 HIPÓTESIS PARTICULAR N°3 | 64 |

CAPITULO III

| | |
|--|----|
| 3. METODOLOGÍA | 66 |
| 3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN | 66 |
| 3.2 UNIVERSO Y MUESTRA..... | 67 |
| 3.3 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN | 69 |

| | |
|--|----|
| 3.3.1 PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS..... | 70 |
| 3.4 PROCEDIMIENTO | 70 |
| 3.4.1 RECURSOS Y MATERIALES..... | 70 |
| 3.4.2 RECURSOS HUMANOS..... | 70 |
| 3.4.3 RECURSOS MATERIALES | 71 |
| 3.4.4 PRESUPUESTO | 72 |

CAPITULO IV

| | |
|---|----|
| 4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS | 73 |
| 4.1 TABULACIONES E INTERPRETACIONES DE DATOS | 73 |
| 4.1.1 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA – PROFESIONALES DE LA SALUD . | 73 |
| 4.1.2 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA – PACIENTES DE VARIAS ÁREAS | 81 |
| 4.2 COMPROBACIÓN Y DISCUSIÓN DE HIPÓTESIS | 83 |
| 4.3 CONCLUSIONES | 84 |

CAPITULO V

| | |
|---|----|
| 5. PROPUESTA ALTERNATIVA..... | 87 |
| 5.1 TITULO DE LA PROPUESTA | 87 |
| 5.1.1 PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA | 87 |
| 5.2 OBJETIVOS | 88 |
| 5.3 CONTENIDO | 88 |
| 5.3.1 SISTEMA INTEGRAL DE MANEJO DE DESECHOS HOSPITALARIOS | 88 |
| 5.3.1.1 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS | 88 |
| 5.3.1.2 FASES DEL MANEJO DE DESECHOS HOSPITALARIOS | 90 |
| 5.3.2 CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE DESECHOS HOSPITALARIOS . | 93 |
| 5.3.2.1 GESTIÓN DEL COMITÉ..... | 94 |
| 5.3.2.2 FUNCIONES DEL COMITÉ | 94 |
| 5.3.2.3 EVALUACIÓN DEL MANEJO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS | 94 |
| 5.3.3 CAPACITACIÓN AL PERSONAL | 94 |
| 5.3.4 OBJETIVOS DEL PROGRAMA | 95 |
| 5.3.5 FACTIBILIDAD E IMPORTANCIA DEL PROGRAMA | 96 |

| | |
|---|-----|
| 5.4. DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS OPERATIVOS DE LA PROPUESTA | 96 |
| 5.5 RECURSOS | 98 |
| 5.6 CRONOGRAMA | 98 |
| 6. BIBLIOGRAFÍA | 99 |
| 7. ANEXOS..... | 101 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| 1. EJEMPLO DEL MODELO SOCIO CRÍTICO | 10 |
| 2. CLASIFICACIÓN DE RECURSOS HOSPITALARIOS | 35 |
| 3. ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA INADECUADA GESTIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS | 39 |
| 4. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS | 40 |
| 5. ASPECTOS FUNCIONALES DEL GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIO | 44 |
| 6. ASPECTOS FUNCIONALES DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS – INTERNO..... | 47 |
| 7. SERVICIOS DE UN CENTRO DE ATENCIÓN DE SALUD Y LOS TIPOS DE RESIDUOS QUE PUEDEN GENERAR | 48 |
| 8. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS, COLOR DE RECIPIENTES Y RÓTULOS RESPECTIVOS | 50 |
| 9. TÉCNICAS DE TRATAMIENTO Y/O DISPOSICIÓN POR CLASE DE RESIDUOS | 54 |
| 10. ASPECTOS FUNCIONALES DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS – EXTERNO | 57 |
| 11. MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN..... | 69 |
| 12. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN | 69 |
| 13. RESULTADOS DE LA TABULACIÓN PREGUNTA 2..... | 74 |
| 14. RESULTADOS DE LA TABULACIÓN PREGUNTA 3..... | 75 |
| 15. RESULTADOS DE LA TABULACIÓN PREGUNTA 4..... | 76 |
| 16. RESULTADOS DE LA TABULACIÓN PREGUNTA 5..... | 77 |
| 17. RESULTADOS DE LA TABULACIÓN PREGUNTA 6..... | 78 |
| 18. RESULTADOS DE LA TABULACIÓN PREGUNTA 7..... | 79 |

| | |
|--|----|
| 19. RESULTADOS DE LA TABULACIÓN PREGUNTA 8..... | 79 |
| 20. RESULTADOS DE LA TABULACIÓN PREGUNTA 9..... | 80 |
| 21. RESULTADOS DE LA TABULACIÓN PREGUNTA 1..... | 81 |
| 22. RESULTADOS DE LA TABULACIÓN PREGUNTA 2..... | 82 |
| 23. RESULTADOS DE LA TABULACIÓN PREGUNTA 3..... | 83 |
| 24. MANEJO DE DESECHOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD..... | 89 |
| 25. FASES DEL MANEJO DE DESECHOS | 90 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| 1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES N°1..... | 62 |
| 2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES N°2 | 66 |
| 3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES N°3 | 64 |
| 4. PRESUPUESTO DEL PROYECTO..... | 72 |
| 5. CRONOGRAMA Y FINANCIAMIENTO DE LA PROPUESTA..... | 98 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| 1. LAVADO DE MANOS | 26 |
| 2. PROCEDIMIENTO DE LAVADO DE MANOS | 27 |
| 3. COLOCACIÓN DE LOS GUANTES..... | 29 |
| 4. REMOCIÓN DE LOS GUANTES..... | 29 |
| 5. PROTECCIÓN OCULAR Y TAPABOCA..... | 30 |
| 6. PROTECCIÓN CORPORAL | 31 |
| 7. EJEMPLO DE DESCARTADORES 1 | 34 |
| 8. EJEMPLO DE DESCARTADORES 2 | 34 |
| 9. DESECHOS PELIGROSOS..... | 36 |
| 10. DESECHOS NO PELIGROSOS | 37 |
| 11. CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE | 58 |
| 12. SEPARACIÓN DEL LUGAR DE GENERACIÓN | 91 |
| 13. ALMACENAMIENTO INTERMEDIO | 91 |
| 14. TRANSPORTE DIFERENCIADO..... | 92 |
| 15. TRATAMIENTO O DESINFECCIÓN | 92 |
| 16. ALMACENAMIENTO FINAL DIFERENCIADO..... | 93 |

INTRODUCCIÓN

Actualmente el manejo de muestras potencialmente contaminadas, materiales con contenidos peligrosos de uso delicado y otros aspectos importantes forman parte de la necesidad de implementación de un Manual de procedimientos que describa los pasos de Bioseguridad que deben realizarse para minimizar estos riesgos y por ende mejorar los ambientes influyentes para los pacientes y familiares en el Hospital Jaime Roldos Aguilera ubicado en la ciudad de Ventanas.

La implementación de un sistema de tratamiento de desperdicios hospitalarios en el Hospital “Jaime Roldos Aguilera” eficiente, de bajo costo y realizado por ecuatorianos, puede ayudar a solucionar un sinnúmero de problemas que se dan en este Hospital y en la ciudad de Ventanas, entre los problemas más destacados en orden de efectos potenciales se pueden citar: SIDA, hepatitis B y C, infecciones gastroentéricas; infecciones respiratorias; infecciones dérmicas e intoxicaciones, entre otras patologías, en estos momentos la falta de sistemas de tratamientos de desechos, hacen del hospital en si una fuente de posibles enfermedades a todas las personas que estén en contacto o cerca de los desechos hospitalarios.

En lo referente a la ciudad esta estaría en gran riesgo, ya que estos desechos mal controlados o manipulados pueden llegar a producir en los peores casos epidemias, algún brote de una enfermedad altamente contagiosa o llegar hasta producir alguna enfermedad nunca antes vista, la puesta en marcha de un sistema de tratamientos de los desechos hospitalarios correctamente implementado ayudaría a mejorar los niveles de salubridad e inconsistencias de este tipo en nuestros hospitales, debido a la disminución de costos (servicios, transportación e implementación), costos que al disminuirse darían divisas que serían implementados en otras partes del sistema mejorando así la calidad de los servicios del Hospital “Jaime Roldos Aguilera.

CAPITULO I

1. CAMPO CONTEXTUAL DEL PROBLEMA

1.1 Contextualización

El manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios presenta diversos impactos ambientales negativos que se evidencian en diferentes etapas como la segregación, el almacenamiento, el tratamiento, la recolección, el transporte y la disposición final.

Las consecuencias de estos impactos no sólo afectan a la salud humana que trata a diario y directamente con estos como el personal de salud, pacientes y familiares sino también a la atmósfera, el suelo y las aguas superficiales y subterráneas. A todo esto se suma el deterioro del paisaje natural y de los centros urbanos. Debido a que tradicionalmente la prioridad de la institución ha sido la atención al paciente, por mucho tiempo se ha restado importancia a los problemas ambientales, creando en muchos casos un círculo vicioso de enfermedades derivadas del manejo inadecuado de los residuos. La cantidad y las características de los desechos generados en los establecimientos de atención de salud varían según la función de los servicios proporción.¹

¹http://www.soludev.com/site/index.php?option=com_content&view=article&id=65:desechos-hospitalarios&catid=43:proyectos-comunitarios&Itemid=495

1.1.1 Contexto nacional

A nivel nacional el manejo de los desechos hospitalarios, son un problema que afecta a las personas que de una u otra manera están en contacto con tales desechos, el problema tiene sus inicios desde la creación de las unidades de salud, así por ejemplo.

En la ciudad Guayaquil, el contrato para la recolección de estos desechos está en manos de la empresa Gadere, que cuenta con licencia del Ministerio del Ambiente y que se dedica a esta tarea desde 2006 en algunos hospitales, como el IESS, Neumológico, del Niño, Solca, maternidad Enrique Sotomayor, Ecuasanitas, clínica Panamericana y Salud. En total, son 120 las casas de salud que han contratado este servicio en la urbe a un costo entre \$0,70 y \$1 por kilo.

Otros cuestionan es que la empresa privada Gadere, la única que presta el servicio de recolección de desechos hospitalarios, ya no tiene la suficiente capacidad.

Por su parte en la Capital, la recolección de desechos hospitalarios es gestionada también por un operador privado, al igual que Guayaquil.

En el caso de la capital, Fundación Natura es la responsable de ocho toneladas diarias que generan 550 clínicas privadas y 60 hospitales públicos.

Sin embargo, no toda la basura de este tipo es recogida en la capital. Según registros de esta entidad, el servicio cubre un 100% de las entidades públicas y un 90% del sector privado.²

²http://www.ecuadorinmediato.com/Noticias/news_user_view/hoy_quito_desechos_medicos_no_s_e_recogen_en_su_totalidad--130452

1.1.2 Contexto regional

En lo referente al nivel Provincial (Los Ríos), el manejo y disposición de los desechos hospitalarios, es una problemática muy grande, ya que son muy pocas las ciudades que por lo menos tienen un plan manejo de estos desechos, este es el caso de Quevedo y Babahoyo, pero inclusive en estas ciudades son muy pocas las instituciones de salud, que llevan un control de los desechos hospitalarios.³

El mal manejo es muy fácil de evidenciar ya que existen subcentros de salud que depositan sus desperdicios en la calle, para que el carro recolector se los lleve, este último es el mismo que recolecta los desechos de las casas de los ciudadanos.

Existen casos que en ciertas ciudades el Hospital lleva un control de los desechos y a varias cuadras un subcentro por su parte realiza un mínimo tratamiento (separan- desinfectan) pero el transporte de estos es manejado por el servicio de recolección de basura de la ciudad que los trata como basura común.

1.1.3 Contexto local

Por su parte la ciudad de Ventanas tiene un manejo desechos hospitalarios mínimo, ya que existe separación y desinfección de desechos, pero no existe ningún tipo de control y transportación espacial de los mismos, tal y como se da en el Hospital “Jaime Roldos Aguilera”.⁴

Dentro del tratamiento de desechos se ven involucrados varios actores en el contacto y manipulación de los mismos, es por esto que cada paso debe llevarse con total cuidado y compromiso, caso contrario puede ocasionar daños como el ejemplo que se citará a continuación suscitado en la ciudad de Guayaquil:

Juan (nombre ficticio), uno de los obreros que colaboró con Vachagnon, empresa recolectora de basura de Guayaquil hace seis años, se infectó de hepatitis

³ <http://www.babahoyo.gob.ec/>

⁴ Hospital Jaime Roldos Aguilera de la Ciudad de Ventanas

B. El hecho ocurrió mientras abría una funda negra, en la que encontró una bolsa roja llena de sueros que destilaban sangre, gasas y algodones usados, mandiles manchados, pañales sucios y jeringas. Este fue uno de los 30 reportes que presentaron los trabajadores a Jesús Beltrán, director de Relaciones Públicas de esta empresa. Hace aproximadamente seis meses, Juan se recuperó luego de un mes de hospitalización. Pero dejó de trabajar como recolector de basura, por el miedo de contagiarse por segunda ocasión.

1.2 Situación actual del problema

Actualmente los tratamientos de los desperdicios hospitalarios generalmente se basan en los mismos pasos: primero ocuparse de la clasificación, establecer un sistema de manejo de objetos punzantes, mantener el acento en la reducción, garantizar la seguridad de los trabajadores a través de la educación, capacitación y equipos apropiados para protección personal, proveer una recolección y transporte seguros, exigir planes y políticas, invertir en capacitación y equipamiento para reprocesamiento de materiales, invertir en tratamientos y tecnologías de disposición final para los residuos patológicos, que sean ambientalmente seguros y económicamente razonables, desarrollar infraestructura para la disposición segura y reciclado de materiales peligrosos, desarrollar infraestructura para una disposición final segura de los residuos sólidos urbanos.⁵

Los problemas asociados a los residuos generados por los centros hospitalarios, han sido motivo de preocupación internacional. Dicha motivación ocurre debido al amplio espectro de peligrosidad, comprendiendo desde la potencial propagación de enfermedades infecciosas, hasta riesgos ambientales derivados de los métodos empleados para su tratamiento y disposición final. Es por ello que la problemática ha trascendido el campo técnico sanitario y ha involucrado aspectos sociales, económicos, políticos y ambientales. El manejo

⁵ <http://www.alihuen.org.ar/coalicion-ciudadana-anti-incineracion/manejo-de-los-residuos-hospital.html>

inadecuado de los residuos hospitalarios representa un riesgo para las personas y el medio ambiente por la presencia de residuos infecciosos, tóxicos, químicos y objetos cortopunzantes y principalmente, provoca gran inquietud y percepción de riesgo en la población general.

La Organización Mundial de la Salud identificó los potenciales riesgos del manejo de residuos hospitalarios peligrosos, listando los siguientes efectos potenciales: SIDA, hepatitis B y C, infecciones gastroentéricas; infecciones respiratorias; infecciones dérmicas e intoxicaciones, entre otras patologías. Estudios realizados en la década 1990-99 en Chile, señalaron que los residuos hospitalarios correspondían a 29.330 toneladas/ año de las cuales 80% se concentraba en la Región Metropolitana. En la actualidad no se cuenta con una norma específica que regule el adecuado manejo de este tipo de residuos, si bien el Ministerio de Salud se encuentra estudiando un reglamento sobre la materia, sólo existen instructivos de carácter indicativo.⁶

El presente proyecto de tesis tiene como finalidad realizar un estudio sobre la manipulación actual de los Desechos Hospitalarios y su influencia en la Salud de la Comunidad para la creación de procedimientos de Bioseguridad y su correcta implementación en el Hospital “Jaime Roldos Aguilera” de la Ciudad de Ventanas en el año 2012.

1.3 Formulación del problema

1.3.1 Problema general

¿Cuál es el procedimiento actual para la disposición de desechos hospitalarios y su influencia en la Salud de la Comunidad de Ventanas?

1.3.2 Problemas derivados

⁶http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s003498872007000700009&script=sci_arttext

¿Qué Sistemas de Tratamiento de desperdicios hospitalarios, existen en los Hospitales de la provincia y en el Ecuador?

¿Cuál es la influencia en la Salud en referencia a la manipulación de los desechos hospitalarios?

¿Están capacitados los empleados para implementar un nuevo Sistema de Tratamiento de desperdicios hospitalarios en el Hospital de la ciudad de Ventanas?

¿Existen Sistemas de Tratamiento de desperdicios hospitalarios en instituciones de salud de la Localidad?

¿Existe la infraestructura adecuada para la implementación de un Sistema de Tratamiento de Desperdicios Hospitalarios de acuerdo a los procedimientos de Bioseguridad?

1.4 Delimitación de la investigación

1.4.1 Espacial

El tema propuesto se realizará en:

- ✍ País: Ecuador
- ✍ Provincia: Los Ríos
- ✍ Ciudad: Ventanas
- ✍ Hospital “Jaime Roldos Aguilera”
- ✍ El estudio se complementará en la biblioteca de la facultad de Ciencias de la Salud, con libros relacionados con esta investigación.

1.4.2 Temporal

El presente trabajo de investigación se desarrollará en los meses de Enero a Junio del 2012

1.4.3 **Unidades de observación**

- ✍ Personal de la Salud del Hospital Jaime Roldos Aguilera de la ciudad de Ventanas.
- ✍ Usuarios del Hospital.

1.5 **Justificación**

Se puede identificar claramente la incidencia positiva del estudio, con el interés de solucionar esta problemática de los Hospitales y sus empleados, implementado mejoras en el tratamiento de los desperdicios hospitalarios, métodos y cuidados en la transportación de los desperdicios, en la salubridad del Hospital y la ciudad de Ventanas en sí.

Desarrollar e implementar un sistema de tratamiento de desechos hospitalarios en el Hospital “Jaime Roldos Aguilera” es esencialmente, una actividad local que ayude a mejorar la salubridad y los servicios, serán de ayuda sin duda alguna a la ciudad, a los centros de salud de la localidad, a los hospitales sin un sistema de tratamiento, grupos y organizaciones con intereses del bienestar comunitario, como también económicos de organizaciones que prestan servicios de salud. Percibiendo beneficios primarios y secundarios como las autoridades, empleados y ciudadanía que hacen parte directa o indirectamente con los sistemas de salud de la ciudad, lo que motivó a hacer una investigación exhaustiva cuyo tema central es el estudio de la Disposición de los desechos hospitalarios y su influencia en la salud de la comunidad.

Este estudio tiene la importancia de agrupar la información más relevante acerca del tema en los últimos años, iniciando con el propósito de estudiar el procedimiento que se da como tratamiento de los desechos hospitalarios,

pensando en los beneficios e implementación adecuada e idónea con posibilidad de generar un sistema de tratamiento de desechos modelo, que permita dar una utilidad favorable mediante el aprovechamiento de los recursos, transformar los hábitos en el manejo de los desechos, en su almacenamiento, limpieza y disposición final, entendiendo como los beneficios o efectos globales que el mismo aportará para el mejoramiento las necesidades educativas, económicas y sociales del país.

La ejecución del presente estudio será factible debido a la necesidad inherente de mejorar los niveles de salubridad del Hospital y por su incidencia en la comunidad, con su efecto eminente de la mejora en los servicios básicos, prioritarios y complementarios que brinda el Hospital.

Con respecto a los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto el financiamiento de este será totalmente factible debido a que son muy bajos y su ejecución estaría financiada por el Estado (gastos de transportación-interprovinciales-intercantonales-urbanos).

1.6 Objetivos

1.6.1 **Objetivo general**

Determinar un sistema de tratamiento de desechos hospitalarios eficiente de acuerdo a los procedimientos de Bioseguridad, que permita mejorar el impacto de su implementación en la Salud de la Comunidad y en el Hospital “Jaime Roldos Aguilera” de la ciudad de Ventanas.

1.6.2 **Objetivos específicos**

- ✍ Identificar los tipos de Sistemas de Tratamiento de desperdicios hospitalarios de la provincia y el Ecuador.

- ✍ Estudiar acerca de los riesgos en la manipulación de los desechos hospitalarios y su influencia en la Salud de la Comunidad.
- ✍ Proponer un Sistema de Tratamiento de desperdicios hospitalarios basados en los procedimientos de Bioseguridad para el Hospital “Jaime Roldos Aguilera” de la ciudad de Ventanas.
- ✍ Generar un sistema de capacitación y de adaptación para los empleados sobre la correcta implementación de estos nuevos procedimientos propuestos a implementarse.
- ✍ Determinar los parámetros de salubridad de los actuales Sistemas de Tratamiento de desperdicios hospitalarios de la provincia y el Ecuador.
- ✍ Proporcionar recomendaciones en cuanto a la infraestructura en donde se va a realizar la implementación del Sistema.

CAPITULO II

1. MARCO TEÓRICO

2.1 Alternativas teóricas asumidas

Se ha escogido el Modelo Socio crítico, que es un paradigma que surge como el planteamiento del problema desde una visión global, cómo la Intervención de enfermería en el área que está a cargo de los desechos de la institución de salud (residuos hospitalarios), a fin de determinar sus componentes y factores sociales, considerando las condiciones ideológicas, políticas institucionales e históricas que configuran la práctica profesional.

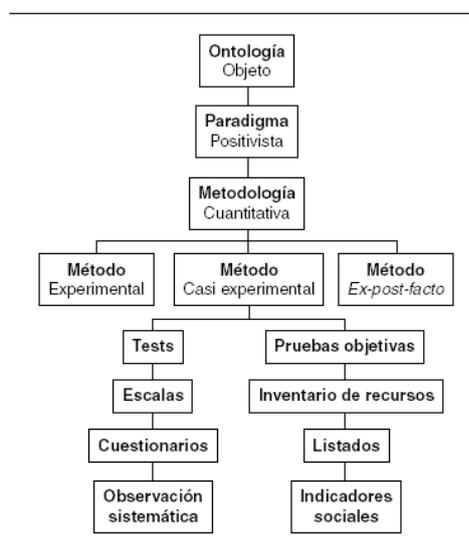


GRÁFICO # 1 EJEMPLO DEL MODELO SOCIO CRITICO

[http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0213-](http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0213-91112004000300012&script=sci_arttext)

[91112004000300012&script=sci_arttext](http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0213-91112004000300012&script=sci_arttext)

Como se puede observar en el Gráfico # 1 dentro de la teoría asumida, y el modelo socio crítico, nos permite articular la realidad con los componentes esenciales del conocimiento a fin de buscar alternativas de solución viables para la sociedad.

Por otro lado, se verá comprometida con la comprensión de la realidad inteligible de los sujetos que forman parte del proceso de investigación, por lo tanto consideramos que está asumida desde la perspectiva crítica de la sociedad y la posición de la misma frente al problema.

Con esto se utiliza la búsqueda de la información y el análisis de la misma, se realizará con lo sugerido en los elementos del modelo sociocrítico.

Pero se considera que este modelo facilita el desarrollo de la investigación de acuerdo a este punto de vista nos sustentaremos en el modelo cualitativo, por ser una metodología que apunta hacia el uso del método hipotético deductivo que va en orden secuencia y desarrollo.

2.1.1 Antecedentes investigativos

Tesis

Tema:

EVALUACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN ADECUADA DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS, RELACIONADO CON EL RIESGO LABORAL QUE ATRAVIESA EL PERSONAL DE SALUD QUE LABORA EN EL ÁREA DE CENTRO OBSTÉTRICO DEL HOSPITAL DR. "ENRIQUE GARCÉS" DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, DURANTE EL PERÍODO DE OCTUBRE DEL 2010 A MARZO DEL 2011.

Autoras: IRE: María Belén Murillo Pérez IRE: Lilian Magali Borja Borja

Se presentan las siguientes conclusiones:

- ✍ Mediante este estudio realizado hemos podido determinar la clasificación que se lleva a cabo en esta área y la detección de los riesgos a los que están expuestos diariamente el personal que labora en este servicio (pinchazos, procesos eruptivos, enfermedades infectocontagiosas).
- ✍ La observación aplicada a dado constancia para garantizar que las áreas de las que dispone el servicio de Centro Obstétrico, si cuentan con los respectivos recipientes debidamente rotulados para el almacenamiento de los desechos producidos por el personal, considerándose fuente primaria y esencial para llevar a cabo una correcta clasificación de los desechos.
- ✍ Se ha determinado también que existe falta de capacitación y ejecución de la misma; acerca de la correcta clasificación de los desechos y riesgos que pueden suscitarse en un mal manejo de los mismos.
- ✍ También es importante señalar que el uso de las medidas de protección no están siendo llevadas correctamente como lo establece las normas de bioseguridad, lo cual no garantiza la protección que requiere el personal al ingresar a esta área.

2.1.2 **Fundamentación legal**

Reglamento de “manejo de desechos sólidos en los establecimientos de salud de la república del Ecuador.

El Ministerio de Salud Pública Registro Oficial No. 106. Enero, 1997.

Capítulo I

Del ámbito de aplicación

Art. 1. Son objeto de aplicación del presente Reglamento los Establecimientos de Salud de todo el país: hospitales, clínicas, centros de salud, policlínicos, consultorios, laboratorios clínicos y de patología, locales que trabajan con radiaciones ionizantes y clínicas veterinarias.

Art. 2. El organismo encargado del control en los campos técnico-normativo, ejecutivo y operacional es el Ministerio de Salud Pública a través de sus respectivas dependencias.

Art. 3. Es responsabilidad primordial de la administración de los establecimientos de salud la vigilancia del cumplimiento de las normas en las diferentes etapas del manejo de los desechos: separación, almacenamiento, recolección, transporte interno, tratamiento y eliminación final.

Art. 4. Los directores de los establecimientos de salud, administradores, médicos, enfermeras, odontólogos, tecnólogos, farmacéuticos, auxiliares de servicio, empleados de la administración y toda persona generadora de basura serán responsables del correcto manejo de los desechos hospitalarios, de acuerdo a las normas establecidas en el presente Reglamento.

Art. 5. Los directores de los establecimientos de salud serán los responsables del cumplimiento de este Reglamento a través del Comité de Manejo de Desechos Hospitalarios, y de otras instancias similares.

Art. 6. Este Reglamento no limita el derecho de persona alguna de contratar los servicios de terceros para cumplir con un manejo correcto de estos desechos.

Art. 7. La responsabilidad de los establecimientos de salud, se inicia en la generación y termina en la disposición final. Esta responsabilidad continúa aún cuando estos desechos hayan sido manejados por terceros.

Capítulo II

De los objetivos

Objetivo general

Art. 8. Dotar a las instituciones de salud del país, de un documento oficial que dentro de un marco legal, norme el manejo técnico y eficiente de los desechos sólidos, para reducir los riesgos para la salud de los trabajadores y pacientes y evitar la contaminación ambiental.

Objetivos específicos

Art. 9. Son objetivos específicos los siguientes:

- a. Definir las responsabilidades de los establecimientos de salud, en relación al manejo de los desechos sólidos.
- b. Establecer normas y procedimientos para las etapas de clasificación y separación en el lugar de origen, recolección interna, almacenamiento, tratamiento y disposición final de los desechos.
- c. Evitar las lesiones y reducir la incidencia de enfermedades ocasionadas por la exposición a sangre, fluidos corporales y demás desechos contaminados en los trabajadores del sector salud.
- d. Desarrollar técnicas y métodos de limpieza y desinfección con productos que no afecten el medio ambiente laboral y disminuyan la contaminación ambiental externa.
- e. Reducir el reciclaje de desechos dentro de los establecimientos de salud.
- f. Establecer y garantizar el funcionamiento del Comité de Manejo de Desechos en cada establecimiento de salud.

Capítulo III

De la clasificación de los desechos

Art. 10. Para efectos del presente reglamento los desechos producidos en los establecimientos de salud se clasifican en:

- a. Desechos generales o comunes.
- b. Desechos infecciosos.
- c. Desechos especiales.
 - a. Desechos generales. Son aquellos que no representan un riesgo adicional para la salud humana, animal o el medio ambiente y que no requieren de un manejo

especial. Ejemplo: papel, cartón, plástico, desechos de alimentos, etc.

b. Desechos infecciosos. Son aquellos que tienen gérmenes patógenos que implican un riesgo inmediato o potencial para la salud humana y que no han recibido un tratamiento previo antes de ser eliminados, incluyen:

b.1 Cultivos de agentes infecciosos y desechos de producción biológica, vacunas vencidas o inutilizadas, cajas de Petri, placas de frotis y todos los instrumentos usados para manipular, mezclar o inocular microorganismos.

b.2 Desechos anátomo-patológicos humanos: órganos, tejidos, partes corporales que han sido extraídos mediante cirugía, autopsia u otro procedimiento médico.

b.3 Sangre y derivados: sangre de pacientes, suero, plasma u otros componentes, insumos usados para administrar sangre, para tomar muestras de laboratorio y pintas de sangre que no han sido utilizadas.

b.4 Objetos cortopunzantes que han sido usados en el cuidado de seres humanos o animales, en la investigación o en laboratorios farmacológicos, tales como hojas de bisturí, hojas de afeitar, catéteres con aguja, agujas hipodérmicas, agujas de sutura, pipetas de Pasteur y otros objetos de vidrio y cortopunzantes desechados, que han estado en contacto con agentes infecciosos o que se han roto.

b.5 Desechos de salas de aislamiento, desechos biológicos y materiales descartables contaminados con sangre, exudados, secreciones de personas que fueron aisladas para proteger a otras de enfermedades infectocontagiosas y residuos de alimentos, provenientes de pacientes en aislamiento.

b.6 Desechos de animales: cadáveres o partes de cuerpo de animales contaminados, o que han estado expuestos a agentes infecciosos en laboratorios de experimentación de productos biológicos y farmacéuticos, y en clínicas veterinarias.

c. Desechos especiales. Generados en los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento, que por sus características físico químicas, representan un riesgo o peligro potencial para los seres humanos, animales o medio ambiente y son los siguientes:

c.1 Desechos químicos peligrosos: sustancias o productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamables y/o explosivas.

c.2 Desechos radiactivos: aquellos que contienen uno o varios núclidos que emiten espontáneamente partículas o radiación electromagnética, o que se fusionan espontáneamente. Proviene de laboratorios de análisis químico, servicios de medicina nuclear y radiología.

c.3 Desechos farmacéuticos: medicamentos caducados, residuos, drogas citostáticas (mutagénicas, teratogénicas), etc.

Capítulo IV

De la generación y separación

Art. 11. Se establecerán indicadores de generación de los desechos sólidos: Kilogramo por cama de hospitalización ocupada y por día y kilogramo de desecho sólido por consulta y por día.

Art.12. Los desechos deben ser clasificados y separados inmediatamente después de su generación, en el mismo lugar en el que se originan.

Art. 13. Los objetos cortopunzantes deberán ser colocados en recipientes a prueba de perforaciones. Podrán usarse equipos específicos de recolección y destrucción de agujas.

Art. 14. Los desechos líquidos o semilíquidos especiales serán colocados en recipientes resistentes y con tapa hermética.

Art. 15. Los residuos sólidos de vidrio, papel, cartón, madera, plásticos y otros materiales reciclables, de características no patógenas, serán empacados para su comercialización y enviados al área de almacenamiento terciario.

Art.16. Los desechos infecciosos y especiales serán colocados en funda plástica de color rojo. Algunos serán sometidos a tratamiento en el mismo lugar de origen. Deberán ser manejados con guantes y equipo de protección.

Art. 17. Los desechos generales irán en funda plástica de color negro.

Art. 18. Se dispondrá de drenajes apropiados, capaces de asegurar la eliminación efectiva de todos los desechos líquidos, con sifones hidráulicos para evitar inundaciones o emanaciones de olores desagradables.

Art. 19. Todos los profesionales, técnicos, auxiliares y personal de cada uno de los servicios son responsables de la separación y depósito de los desechos en los recipientes específicos.

Capítulo V

Del almacenamiento y de las características de los recipientes

Art.20. De acuerdo al nivel de complejidad habrán los siguientes sitios de almacenamiento:

Almacenamiento primario. Es el que se efectúa en el lugar de origen, y representa la primera etapa de un proceso secuencial de operaciones.

Almacenamiento secundario. Es aquel que se lo realiza en pequeños centros de acopio temporales, distribuidos estratégicamente en los pisos o unidades de servicio.

Almacenamiento terciario. Es el acopio de todos los desechos de la institución, que permanecerán temporalmente en un lugar accesible sólo para el personal de los servicios de salud, hasta que sean transportados por el carro recolector del Municipio.

Art. 21. Todas las áreas de almacenamiento secundario y terciario deberán tener buena iluminación y ventilación, pisos y paredes lisas, instalaciones de agua fría y caliente para llevar a cabo operaciones de limpieza diaria; un desagüe apropiado para un drenaje fluido. La puerta deberá permanecer cerrada bajo llave, para garantizar la protección e integridad de los recipientes y el acceso exclusivo del personal autorizado.

Art. 22. Las áreas de almacenamiento secundario y terciario, contarán cada una con dos recipientes de las características señaladas en el art. 26, uno para desechos generales y otro para desechos infecciosos y especiales.

Art. 23. Los contenedores para almacenamiento secundario y terciario, no podrán salir de su área, excepto el tiempo destinado a limpieza y desinfección.

Art. 24. Todas las áreas deben contar con suficiente cantidad de recipientes reutilizables para el almacenamiento tanto de los desechos comunes como de los infecciosos. Cumplirán con las especificaciones técnicas de acuerdo al lugar en que se los ubiquen. La capacidad será aproximadamente 30 litros para el almacenamiento primario y 100 litros para el secundario. En el almacenamiento

terciario se usarán recipientes de 500 litros, de acuerdo a las normas que fije el Municipio o la institución recolectora final de los desechos.

Art. 25. Los recipientes destinados para almacenamiento temporal de desechos radioactivos, deberán ser de color amarillo y de un volumen no superior a 80 litros y con características definidas por la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica.

Art. 26. Los recipientes desechables (fundas plásticas) deben tener las siguientes características:

a. Espesor y resistencia: más de 35 micrómetros (0.035 mm) para volúmenes de 30 litros; 60 micrómetros para los de mayor tamaño y en casos especiales se usarán los de 120 micrómetros.

b. Material: opaco para impedir la visibilidad. Algunos requerirán características especiales debiendo desecharse conjuntamente con los residuos que contengan.

Art. 27. Queda prohibida la (re)utilización de fundas de desechos infecciosos y especiales, debiendo desecharse conjuntamente con los residuos que contengan.

Art. 28. Los recipientes reutilizables y los desechables deben tener los siguientes colores:

a. Rojo. Para desechos infecciosos y especiales.

b. Negro. Para desechos comunes.

c. Gris. Para depositar material reciclable: papel, cartón, plástico, vidrio, etc. (opcional).

Deberán estar correctamente rotulados.

Art. 29. Los recipientes para objetos cortos punzantes serán rígidos, resistentes y de materiales como plástico, metal y excepcionalmente cartón. La abertura de ingreso tiene que evitar la introducción de las manos. Su capacidad no debe exceder los 6 litros. Su rotulación debe ser: PELIGRO: OBJETOS CORTOS PUNZANTES.

Art. 30. La vajilla descartable, junta con los alimentos sólidos provenientes de pacientes de salas de aislamiento, deberá disponerse en bolsas de plástico, de color rojo, dentro del recipiente del mismo cuarto, por ningún concepto esos desechos regresarán a la cocina.

Capítulo VI

De la recolección y transporte interno

Art. 31. Se dispone de dos sistemas de recolección interna de los desechos para transportarlos desde las fuentes de generación hasta los sitios de almacenamiento:

a. Manual. Para unidades médicas de menor complejidad, tales como: consultorios médicos, odontológicos, laboratorios clínicos, de patología, etc.

b. Mecánico. Mediante el uso de carros transportadores de distinto tipo, que no podrán ser utilizados para otro fin.

Art. 32. No deben usarse ductos internos para la evacuación de desechos o material contaminado. En caso de existir, deben clausurarse, ya que a través de ellos se pueden diseminar gérmenes patógenos o sustancias tóxicas.

Art. 33. Se elaborarán un programa de recolección y transporte que incluya rutas, frecuencias y horarios para evitar interferencias con el transporte de alimentos y materiales y con el resto de actividades de los servicios de salud.

Art. 34. Los empleados de limpieza serán los encargados de recolectar los desechos, debidamente clasificados y transportados desde los sitios de almacenamiento primario al almacenamiento secundario y posteriormente al terciario. Este personal será responsable de la limpieza y desinfección de los contenedores.

Art. 35. Los empleados que transportan los desechos deben comprobar que las fundas desechables están adecuadamente cerradas. Transportará la carga por las rutas establecidas y utilizarán el equipo de protección personal.

Art. 36. Las instituciones de salud pueden establecer una norma para recolectar materiales potencialmente reciclables, considerando que no representen riesgo alguno para las personas que los manipulen ni para los usuarios.

Art. 37. El personal de limpieza será responsable de mantener los carros transportadores en buenas condiciones y efectuarán la limpieza y desinfección de los mismos.

Capítulo VII

Del tratamiento de los desechos infecciosos

Art. 38. El tratamiento de los desechos infecciosos y especiales deberán ejecutarse en dos niveles: primario y secundario.

Art. 39. Tratamiento primario. Se refiere a la inactivación de la carga contaminante bacteriana y/o viral en la fuente generadora. Podrá realizarse a través de los siguientes métodos:

- a. Esterilización (autoclave): Mediante la combinación de calor y presión proporcionada por el vapor de agua, en un tiempo determinado.
- b. Desinfección química: Mediante el contacto de los desechos con productos químicos específicos. En ocasiones será necesario triturar los desechos para someterlos a un tratamiento posterior o, como en el caso de alimentos, para eliminarlos por el alcantarillado.

Art. 40. Los residuos de alimentos de pacientes de salas de aislamiento, se someterán a inactivación química, para luego ser triturados, incinerados o evacuados por el sistema de alcantarillado.

Art. 41. Tratamiento secundario. Se ejecutará en dos niveles: in situ y externo.

a. In situ, se ejecutará dentro de la institución de salud cuando ésta posea un sistema aprobado de tratamiento (incineración, microondas, vapor), después de concentrar todos los desechos sólidos sujetos a desinfección y antes de ser recolectados por el vehículo municipal. En este caso se podrá suprimir el tratamiento primario siempre que se ejecuten normas técnicas de seguridad en la separación, recolección y transporte.

b. Externo, se ejecutará fuera de la institución de salud a través de la centralización o subrogación del servicio, mediante los métodos antes señalados.

Art.42. Incineración. Este procedimiento se utilizará, siempre y cuando el incinerador cumpla con las normas técnicas de seguridad para evitar riesgos de salud a pacientes, trabajadores y población en general por la producción de elementos tóxicos y cancerígenos.

Art. 43. El incinerador no deberá situarse en las inmediaciones de:

Áreas de consumo, preparación y almacenamiento de alimentos. Bodegas de ropa limpia, fármacos o equipos médicos. El hospital llevará un control en el que se registrarán la fecha, hora, material incinerado y combustible consumido.

Los residuos de la incineración, deben ser considerados como desechos peligrosos y por tanto requieren una celda especial en el relleno sanitario.

Capítulo VIII

Del tratamiento de los desechos radiactivos

Art. 44. Los desechos radiactivos deberán ser sometidos a tratamientos específicos según las normas de la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica, antes de ser dispuestos en rellenos de seguridad y confinamiento.

Art. 45. Los desechos radiactivos con actividades medias o altas, deberán ser acondicionados en depósitos de decaimiento, hasta que su actividad se encuentre dentro de los límites permitidos para su eliminación. Estos depósitos serán exclusivos y tendrán acceso restringido.

Art. 46. Los artículos contaminados con desechos radiactivos, antes de ser rehusados, deberán ser almacenados en contenedores adecuados, debidamente etiquetados, hasta que la contaminación decaiga a niveles aceptables (0.1 microcurie/cm²) (3,7 Kilo Bequerelio/cm²).

Art.47. Los desechos radiactivos, tales como: papel c o n t a m i n a d o, vasos plásticos y materiales similares donde la actividad no exceda de 3.7 Kilo Bequerelios por artículo, pueden ser dispuestos en una funda plástica de color negro, como basura común .

Art. 48. Las agujas hipodérmicas, jeringuillas y puntas de pipetas, descartables, serán almacenadas en un recipiente de plástico duro o de metal con tapa para permitir el decaimiento de cualquier residuo de actividad, previo a su disposición. Una vez que el material decaiga a niveles inferiores a 3,7 Kilo Bequerelios, se procederá a retirar toda etiqueta que indique su condición anterior. Restos de animales usados en investigaciones, que contengan radionucleidos de vida media superior a 125 días, serán tratados con formaldehído (al 2%), colocados en fundas plásticas y luego en recipientes de boca ancha, previo a su disposición final.

Capítulo IX

De la disposición final de los desechos

Art. 49. Una vez tratados los desechos infecciosos y especiales, serán llevados en los recipientes apropiados, al área de almacenamiento terciario, en donde se hará el acopio temporal, en forma separada de los desechos generales, para permitir la recolección externa. Se prohíbe realizar en esta zona actividades de selección para reciclaje.

Art. 50. Los desechos hospitalarios infecciosos tratados, irán con un rótulo que diga: desechos inactivados, para que sean enterrados en el relleno sanitario de la ciudad.

Art. 51. Los desechos hospitalarios infecciosos no tratados, tendrán el rótulo: desechos biopeligrosos o infectados. Deberán ser dispuestos en celdas especiales del relleno sanitario o serán entregados para tratamiento secundario externo.

Art. 52. Mini relleno sanitario. En caso de no contar con otras posibilidades de disposición final segura, se podrán construir depósitos que reúnan todas las condiciones técnicas de rellenos sanitarios, servirán para depositar los desechos infecciosos y especiales previamente tratados.

Art. 53. Se prohíbe quemar cualquier tipo de desechos a cielo abierto dentro o fuera de las instalaciones del establecimiento de salud.

Capítulo X

Del comité de manejo de desechos

Art. 54. En cada establecimiento de salud se organizará el Comité de Manejo de Desechos. Estará conformado, de acuerdo a la complejidad de éste por el Director, los jefes de laboratorios clínicos, departamento de enfermería, de servicios de limpieza, de los departamentos de clínica y cirugía.

Art. 55. Las funciones del Comité son: – Realizar el diagnóstico anual de la situación de los desechos y la bioseguridad.

- Planificar, ejecutar y evaluar el Programa de Manejo de Desechos, tomando en cuenta aspectos organizativos y técnicos y la situación de los recursos humanos y materiales.

- Organizar, ejecutar y evaluar el Programa de Salud Ocupacional, investigando

accidentes y ausentismo laboral y desarrollando medidas de protección que incluyan normas, vacunas y equipos.

-Evaluar los índices de infecciones nosocomiales.

- Coordinar el desarrollo de programas permanentes de capacitación para todo el personal.

- Determinar las posibilidades técnicas y las ventajas económicas del rehúso y reciclaje de materiales.

- Prevenir problemas ambientales y de salud ocasionados por los desechos y desarrollar planes de contingencia para casos de contaminación ambiental.

Capítulo XI

De las sanciones

Art. 56. Los funcionarios acreditados por el Ministerio de Salud Pública, sin necesidad de aviso previo podrán ejecutar las siguientes acciones:

a.- Examinar un establecimiento de salud y observar el manejo de los desechos en las etapas de separación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

b.- Solicitar que se les permita el acceso a los archivos de la institución para presentar cualquier informe o documentación requerida por el departamento respectivo en el plazo de 72 horas.

c.- Inspeccionar y obtener muestras de cualquier desecho, de aguas subterráneas o superficiales, de lixiviados, cenizas y de cualquier otro material, que pueda haber sido afectado o que haya entrado en contacto con basuras de la unidad médica.

Art. 57. El Ministerio de Salud frente a cualquier violación al presente reglamento enviará una amonestación por escrito y determinará el período para que se tomen medidas correctivas.

Art. 58. En caso de que un establecimiento (no ejecute las medidas correctivas) se aplicará una multa consistente en 10 salarios mínimos vitales. Se obligará a pagar una publicación por la prensa en la que consten las irregularidades observadas y el programa de cumplimiento a ser ejecutado.

Art. 59. El caso de que un establecimiento de salud sea considerado como potencialmente peligroso para la salud humana y el ambiente por el manejo inadecuado de los desechos se otorgará un plazo de 15 días para que se tomen las acciones pertinentes y, si persiste la situación se expedirá una orden de clausura.

Capítulo XII

Disposiciones generales

Art. 60. Todos los establecimientos de salud del país deberán presentar, a través de su representante y en el plazo de 180 días contados a partir de la publicación del presente Reglamento en una declaración juramentada a la Dirección Nacional de Medio Ambiente con las características de los desechos generados en dichos establecimientos.

Art. 61. Todos los materiales reciclables provenientes de los desechos generados dentro de las instituciones de salud, son de su propiedad por lo que el producto de su venta les pertenece y deberá considerarse como un ingreso al presupuesto mensual.⁷

2.2 Marco teórico conceptual

En este punto se definirán todos los conceptos a utilizarse dentro de este proyecto de titulación, términos y teorías que complementan las hipótesis fomentadas dentro del mismo.

Como principal concepto se citará:

2.2.1 La bioseguridad

Debe entenderse como una Norma de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de los trabajadores de la salud en el medio laboral.

La formación en bioseguridad es la clave en la eficacia de los programas de seguridad del laboratorio y ésta debe ser facilitada a todas las personas que están expuestas a estos riesgos.

⁷ Reglamento de “Manejo de Desechos Sólidos en los Establecimientos de Salud de la República del Ecuador – Ministerio de Salud Pública Registro Oficial N° 106. Enero, 1997”

La Bioseguridad pretende reducir a un nivel aceptable el riesgo inherente que conlleva la manipulación de material peligroso.

La responsabilidad de la bioseguridad debe ser compartida por todos, y es indispensable que empleados y autoridades realicen su mejor esfuerzo en este sentido.⁸

Los principios de BIOSEGURIDAD se pueden resumir en:

A) Universalidad: Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología. Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones, deben ser aplicadas para TODAS las personas, independientemente de presentar o no patologías.

B) Uso de barreras: Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras (ej. guantes) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente.

C) Medios de eliminación de material contaminado: Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.

2.2.2 Normas de bioseguridad

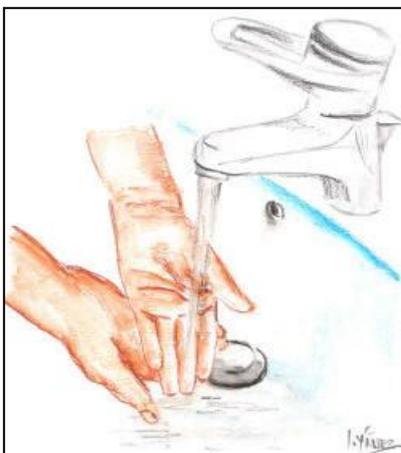
Se pueden citar los pasos efectivos dentro de las normas de Bioseguridad como uno de los aspectos de gran relevancia tal y como se detalla a continuación:

⁸http://www.vertic.org/media/Nacional%20Legislation/El_Salvador/SV_Manual_de_Bioseguridad_en_Laboratorios_Clinicos.pdf

2.2.2.1 Lavado de manos

PROPÓSITO: El correcto lavado de manos es una medida básica de seguridad dentro del Laboratorio que permite prevenir la transmisión de agentes infecciosos comunes.

FIGURA #1 LAVADO DE MANOS



<http://marpraxbioseguridad.blogspot.com/>

Materiales:

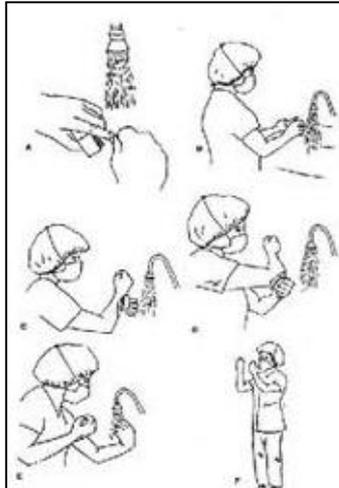
- ✦ Agua.
- ✦ Jabón (El jabón a utilizar para el lavado de manos debe ser de preferencia desinfectante líquido en su frasco dispensador).
- ✦ Papel toalla.

Procedimiento:

- ✦ Abrir el grifo.
- ✦ Mojarse las manos con agua limpia. (no caliente)
- ✦ Aplicar el jabón (si usa jabón de pastilla, lavarlo antes y después de su uso)
- ✦ Frotarse las manos, al menos por 20 segundos, frotándose la palma, dedo por dedo, lavando debajo de la uñas y el dorso de la mano.

- ✍ Enjuagarse con agua limpia, permitiendo que el agua escurra de los dedos hacia la muñeca.
- ✍ Secarse con toallas desechables.
- ✍ Usar la misma toalla de secado para cerrar el grifo.
- ✍ Secar sin friccionar con la misma toalla cerrar el grifo

FIGURA #2 PROCEDIMIENTO DE LAVADO DE MANOS



<http://apuntesauxiliarenfermeria.blogspot.com/2010/11/lavado-de-manos-quirurgico.html>

Fuentes de error:

- ✍ Cerrar el chorro con las manos lavadas y no utilizar la toalla.
- ✍ No usar el tiempo suficiente en el lavado de manos.

Responsable:

Todo personal tiene la obligación de lavarse las manos en las siguientes condiciones:

- ✍ Antes y después de quitarse los guantes, especialmente si estos se rompieron o tuvieron alguna filtración.
- ✍ Después de haber estado en contacto con pacientes y muestras de laboratorio.
- ✍ Después de un accidente en el cual las manos o cualquier otra parte del cuerpo tuvieron contacto con sangre, fluidos corporales, tejidos, sustancias químicas peligrosas o material infeccioso.

- ✍ Al finalizar el trabajo y antes de abandonar el área de trabajo, o antes de ir a comer.
- ✍ Antes de realizar cualquier actividad que obligue el contacto de las manos con los ojos, mucosas y heridas en la piel.

2.2.2.2 Colocación y remoción de los guantes

Propósito: Disminuir la probabilidad de contaminación evitando el contacto directo con microorganismos, mediante el uso correcto de guantes.

Materiales:

- ✍ Agua.
- ✍ Guantes.
- ✍ Jabón.
- ✍ Papel toalla.

Procedimiento:

a) Colocación:

- ✍ Antes de colocarse los guantes, asegúrese que sus manos estén limpias y completamente secas.
- ✍ Seleccionar la talla correcta y el tipo de guantes adecuado para la actividad a realizar. (Existen varios tipos de guantes: de látex o vinil que se usan para el manejo de sustancias potencialmente infecciosas, guantes de goma antideslizantes, para la manipulación de residuos, lavado de material o de limpieza en general y guantes para resistir las temperaturas de materiales sometidos a calentamiento o congelamiento).
- ✍ Insertar las manos limpias en los guantes ajustando cada dedo en su espacio respectivo, teniendo cuidado de no rasgarlos, pues esto puede comprometer la protección de la mano.
- ✍ Extender los guantes sobre los puños de la gabacha.



FIGURA #3 COLOCACIÓN DE LOS GUANTES

<http://apuntesauxiliarenfermeria.blogspot.com/2010/10/colocacion-de-los-guantes-esteriles.html>

b) Remoción:

- ✍ Retirar los guantes tomando el borde exterior cerca de la muñeca.
- ✍ Retirar de la mano, dándole vuelta al guante.
- ✍ Sostenerlo en la mano opuesta que tiene guante.
- ✍ Deslizar el dedo sin guante debajo de la muñeca del guante restante.
- ✍ Quitar desde adentro, creando una bolsa para ambos guantes.
- ✍ Descartar en depósito para material contaminado.

FIGURA # 4 REMOCIÓN DE LOS GUANTES



<http://www.youtube.com/user/bioseguridad01>

Fuentes de error:

- ✍ Elegir el tipo de guante inadecuado para la actividad a desarrollar.
- ✍ Retirar los guantes halándolos por la punta que corresponde a los dedos.
- ✍ No cambiar los guantes cuando se rompen o sufren perforaciones.
- ✍ No descartarlos inmediatamente en el depósito de desechos bioinfecciosos.

Responsable:

Todo el personal, siempre que se manipule material biológico, que hagan labores técnicas dentro del área de trabajo, cuando tomen muestras a pacientes o cuando se entre en contacto con sangre, fluidos corporales y sustancias peligrosas.⁹

2.2.2.3 **Protección ocular y tapaboca**

- ✍ La protección ocular y el uso de tapabocas tiene como objetivo proteger membranas mucosas de ojos, nariz y boca durante procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que puedan generar aerosoles, y salpicaduras de sangre, de fluidos corporales, secreciones, excreciones. (Ejemplo: cambio de drenajes, enemas, punciones arteriales o de vía venosa central etc.).

FIGURA # 5 PROTECCIÓN OCULAR Y TAPABOCA



<http://urgencias-emergencias.blogspot.com/2011/12/bioseguridad.html>

- ✍ El tapaboca debe ser de material impermeable frente a aerosoles o salpicaduras, por lo que debe ser amplio cubriendo nariz y toda la mucosa bucal.
- ✍ Puede ser utilizado por el trabajador durante el tiempo en que se mantenga limpio y no deformado. Esto dependerá del tiempo de uso y cuidados que reciba.

⁹http://www.vertic.org/media/National%20Legislation/El_Salvador/SV_Manual_de_Bioseguridad_en_Laboratorios_Clinicos.pdf

- ✍ Los lentes deben ser amplios y ajustados al rostro para cumplir eficazmente con la protección.

2.2.2.4 Uso de los zapatos o botas

- ✍ Usar botas limpias, no estériles para proteger la piel y prevenir la suciedad de la ropa durante procedimientos en actividades de cuidados de pacientes que puedan generar salpicaduras y aerosoles de sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones.
- ✍ Quitarse las botas o zapatones y colocarlas en un lugar adecuado para su posterior procesamiento.

FIGURA # 6 PROTECCIÓN CORPORAL



<http://urgencias-emergencias.blogspot.com/2011/12/bioseguridad.html>

2.2.2.5 Protección corporal

- ✍ La utilización de túnicas es una exigencia multifactorial en la atención a pacientes por parte de los integrantes del equipo de salud.
- ✍ La sobretúnica se deberá incorporar para todos los procedimientos invasivos y todos aquellos en donde se puedan generar salpicaduras y/o aerosoles.
- ✍ Deben ser impermeables, de manga larga y hasta el tercio medio de la pierna.

- ✦ Se deben lavar las manos posteriormente a la manipulación de la sobretúnica luego de su uso.
- ✦ Asimismo se deberá disponer que luego de su utilización la misma sea correctamente depositadas para su limpieza.

2.2.3 **Precauciones durante procedimientos invasivos**

Se entiende por invasivo todos los procedimientos que irrumpen la barrera tegumentaria o mucosa del paciente. Las precauciones en los procedimientos invasivos son:

- ✦ Uso de guantes y tapa boca
- ✦ Protección para los ojos (en procedimientos que pueden provocar salpicaduras de sangre, fluidos o fragmentos óseos).
- ✦ Las sobretúnicas se usan para protección durante procedimientos invasivos con riesgo de salpicaduras.
- ✦ Cuando un guante se rompe, se debe retirar ambos guantes, lavarse las manos con agua y detergente por arrastre y colocarse otros nuevos.
- ✦ Todo material cortopunzante usado durante el procedimiento invasivo deberá ser desechado en recipientes descartables adecuados.
- ✦ Los materiales deben ser transportados en recipientes adecuados a los lugares de procesamiento.
- ✦ La ropa contaminada será depositada en bolsas plásticas y transportada para el procesamiento.

2.2.4 **Recomendaciones prácticas para desarrollar actividades vinculadas a la asistencia de pacientes**

Materiales corto-punzantes Manejo de materiales cortopunzantes como aguja, bisturí, instrumentos puntiagudos, láminas, etc. Para evitar accidentes laborales, es obligatorio desechar los materiales cortopunzantes en descartadores luego de su uso.

Es recomendable:

- ✍ No reencapuchar las agujas
- ✍ No doblarlas
- ✍ No romperlas
- ✍ No manipular la aguja para separarla de la jeringa
- ✍ Usar pinzas para manipular los instrumentos cortopunzantes.
- ✍ Los recipientes descartadores deben estar lo más próximo posible al área de trabajo.

2.2.4.1 **Agujas y jeringas**

Se deberán usar materiales descartables. Las jeringas y agujas usadas deben ser colocadas en recipientes descartadores. Las agujas no deben ser dobladas ni se les debe colocar el capuchón protector y éste debe desecharse en el mismo momento en que se retira de la aguja estéril.

2.2.4.2 **Descartadores**

Se considera descartadores al recipiente donde se depositan, con destino a su eliminación por incineración, todos los materiales corto punzantes. Estos descartadores no deben bajo ninguna circunstancia ser reutilizados.

- ✍ El descartador debe estar hecho con material resistente a los pinchazos y **compatible con el procedimiento** de incineración sin afección de; medio ambiente

Es recomendable que los descartadores tengan asa para su transporte y que la misma permita manipularlo lejos de la abertura del descartador.

La abertura debe ser amplia de forma tal que al introducir el material

FIGURA #7- 8 EJEMPLO DE DESCARTADORES 1-2



descartado, la mano del operador no sufra riesgo de accidente.

<http://nigarihablemosdesaludocupacional.blogspot.com/2011/02/normasuniversales-de-bioseguridad.html#!/2011/02/normas-universales-de-bioseguridad.html>

El descartador debe tener tapa para que cuando se llene hasta las tres cuartas partes del volumen del mismo, se pueda obturarlo en forma segura.

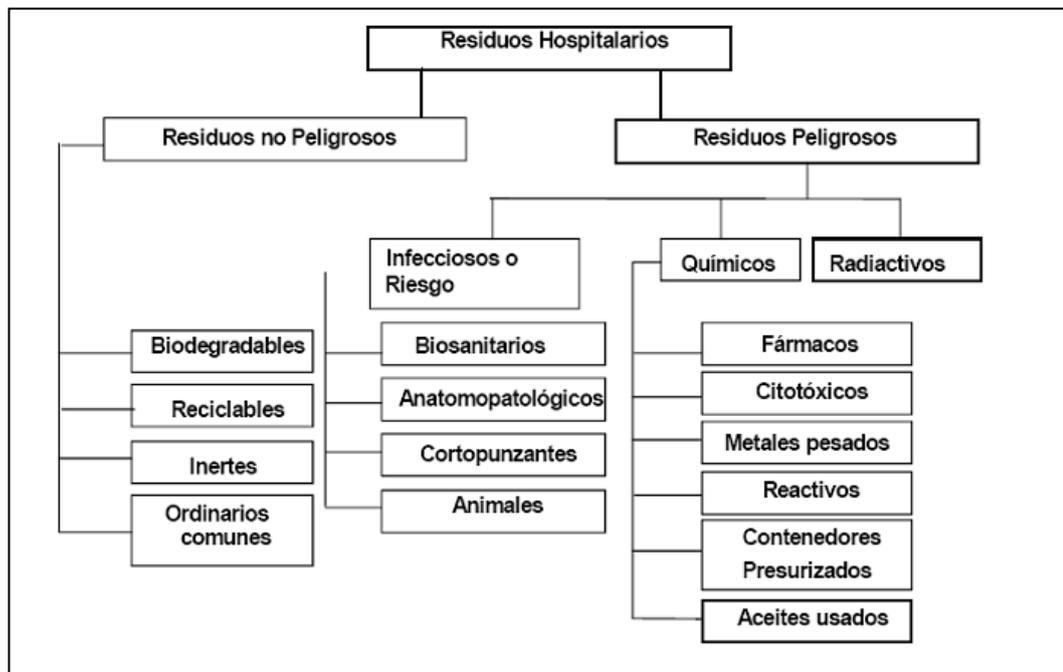
Los descartadores deben ser de color amarillo y tener el símbolo de material infectante y una inscripción advirtiendo que se manipule con cuidado. Deberá tener dicha inscripción y símbolo, de dimensiones no menores a un tercio de la altura mínima de capacidad del recipiente y con dos impresiones, de forma de visualizarlo fácilmente desde cualquier posición.¹⁰

¹⁰ <http://www.infecto.edu.uy/prevencion/bioseguridad/bioseguridad.htm>

2.2.5 Disposición de los desechos hospitalarios y su influencia en la salud de la comunidad

2.2.5.1 Clasificación de los Desechos Hospitalarios

GRÁFICO # 2 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS



Autora

Residuos peligrosos (contaminados)

Infecciosos o de riesgo

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

Todo residuo hospitalario y similar que se sospeche haya sido mezclado con residuos infecciosos (incluyendo restos de alimentos parcialmente consumidos o sin consumir que han tenido contacto con pacientes considerados de alto riesgo) o genere dudas en su clasificación, debe ser tratado como tal.

a) Biosanitarios:

Son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados durante la ejecución de los procedimientos asistenciales que tienen contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del paciente humano o animal tales como: gasas, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, mechas, guantes, bolsas para transfusiones sanguíneas, catéteres, sondas, material de laboratorio como tubos capilares y de ensayo, medios de cultivo, láminas porta objetos y cubre objetos, laminillas, sistemas cerrados y sellados de drenajes, ropas desechables, toallas higiénicas, pañales o cualquier otro elemento desechable que la tecnología médica introduzca para los fines previstos en el presente numeral.

FIGURA # 9 DESECHOS PELIGROSOS



<http://www.pyropure.es/2009/05/gestion-de-residuos-sanitarios/>

b) Anatomopatológicos

Son los provenientes de restos humanos, muestras para análisis, incluyendo biopsias, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales, que se

remueven durante necropsias, cirugías u otros procedimientos, tales como placentas, restos de exhumaciones entre otros.

c) Cortopunzantes

Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden dar origen a un accidente percutáneo infeccioso. Dentro de éstos se encuentran: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampollas, pipetas, láminas de bisturí o vidrio, y cualquier otro elemento que por sus características cortopunzantes pueda lesionar y ocasionar un riesgo infeccioso.

d) De animales

Son aquellos provenientes de animales de experimentación, inoculados con microorganismos patógenos y/o los provenientes de animales portadores de enfermedades infectocontagiosas.

Residuos no peligrosos

Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente. Vale la pena aclarar que cualquier residuo hospitalario no peligroso sobre el que se presume haber estado en contacto con residuos peligrosos debe ser tratado como tal. Los residuos no peligrosos se clasifican en:

a) Biodegradables

Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente.

En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios no infectados, papel higiénico, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.



FIGURA # 10 DESECHOS NO PELIGROSOS

<http://eltablonverde.wordpress.com/category/desarrollo-sostenible/residuos/>

b) Reciclables

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

Entre estos residuos se encuentran: algunos papeles y plásticos, chatarra, vidrio, telas, radiografías, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros.

c) Inertes

Son aquellos que no se descomponen ni se transforman en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Entre estos se encuentran: el icopor, algunos tipos de papel como el papel carbón y algunos plásticos.

d) Ordinarios o comunes

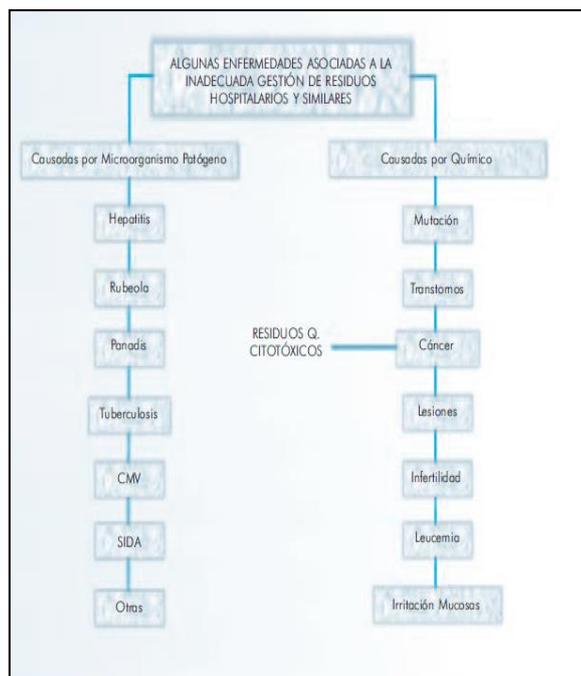
Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador.¹¹

Es de gran importancia mencionar en este tema todos los riesgos que se corren al momento de la manipulación de desechos hospitalarios así como los beneficios que se obtienen mediante la correcta aplicación de las normas de bioseguridad mencionadas anteriormente.

A continuación en el gráfico # 2 se podrán observar algunas enfermedades asociadas a la inadecuada gestión de residuos hospitalarios.

¹¹ Gestión interna de residuos hospitalarios y similares en Colombia-Manual de procedimientos

GRÁFICO # 3 ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA INADECUADA GESTIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS



Autora

Las enfermedades de mayor relevancia según su efecto contaminador tal y como se ha mencionado anteriormente son la Hepatitis, Rubeola, Panadís, Tuberculosis SIDA entre otras, he ahí la importancia de estudiar sobre este caso y aplicar medidas de corrección en los sistemas que se implementan actualmente en pro del bienestar de los pacientes, usuarios, familiares y todo el personal de la Salud que forma parte del Hospital y que se encuentran incluidos y expuestos de manera directa e indirecta dentro de la disposición de los desechos en el Hospital Jaime Roldos Aguilera de la ciudad de Ventanas.

2.2.6 Gestión integral de residuos hospitalarios

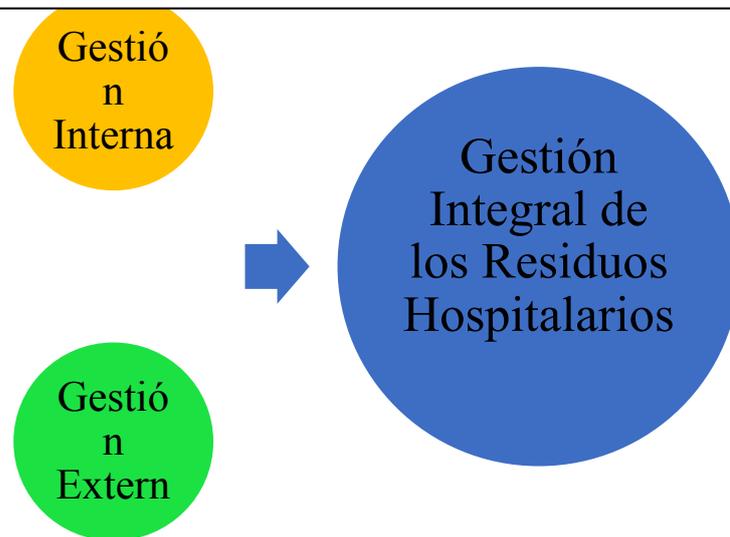
La gestión integral, implica la planeación y cobertura de las actividades relacionadas con la gestión de los residuos hospitalarios y similares desde la generación hasta su disposición final.

La gestión integral incluye los aspectos de generación, segregación, movimiento interno, almacenamiento intermedio y/ o central, desactivación,

(gestión interna), recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final (gestión externa) tal y como se podrá ver reflejado en el gráfico 4 es una concatenación de actividades no se podrá realizar correctamente el proceso si no existe el apoyo, predisposición y profesionalismo de todos los entes involucrados en el mismo.

El manejo de residuos hospitalarios y similares, se rige por los principios básicos de bioseguridad, gestión integral, minimización en la generación, cultura de la no basura, precaución y prevención de cada país.

GRÁFICO # 4 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS



Autora

2.2.6.1 Sistemas de gestión integral para el manejo de residuos hospitalarios

El Sistema de Gestión Integral para el manejo de residuos hospitalarios y similares, se entiende como el conjunto coordinado de personas, equipos, materiales, insumos, suministros, normatividad específica vigente, plan, programas, actividades y recursos económicos, los cuales permiten el manejo adecuado de los residuos por los generadores y prestadores del servicio de desactivación y público especial de aseo.

En el componente ambiental el Sistema de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, se integra al Sistema Nacional Ambiental.

El sistema involucra aspectos de planificación, diseño, ejecución, operación, mantenimiento, administración, vigilancia, control e información y se inicia con un diagnóstico situacional y un real compromiso de los generadores y prestadores de servicios.

2.2.6.1.0 Plan de gestión integral de Residuos Hospitalarios (PGIRH)

Los generadores, prestadores del servicio de desactivación y prestadores del servicio especial de aseo de residuos hospitalarios y similares, diseñarán e implementarán el PGIRH de acuerdo con las actividades que desarrollen, teniendo como punto de partida su compromiso institucional de carácter sanitario y ambiental, el cual debe ser: real, claro, con propuestas de mejoramiento continuo de los procesos y orientado a la minimización de riesgos para la salud y el medio ambiente.

El compromiso debe responder claramente a las preguntas qué, cómo, cuándo, dónde, por qué, para qué y con quién. El plan debe contener los aspectos contemplados en este manual.

La planeación se inicia con el diagnóstico del establecimiento generador, para identificar los aspectos que no presentan conformidad con la normatividad ambiental y sanitaria vigente y establecer de esta manera los ajustes y medidas correctivas pertinentes.

El Plan para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares debe enfocarse a diseñar e implementar buenas prácticas de gestión orientadas a la prevención de los efectos perjudiciales para la salud y el ambiente por el inadecuado manejo de los residuos, al igual que al mejoramiento en la gestión.

La gestión debe orientarse a minimizar la generación de residuos, mediante la utilización de insumos y procedimientos con menos aportes a la corriente de residuos y una adecuada segregación para minimizar la cantidad de residuos peligrosos.

Adicional a lo anterior se realizará el aprovechamiento cuando sea técnica, ambiental y sanitariamente viable.

El Plan para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares - PGIRH, se estructurará con base en dos componentes generales: componente gestión interna y componente gestión externa tal y como se detallará a continuación:

2.2.6.1.1 Gestión interna

La gestión interna consiste en la planeación e implementación articulada de todas y cada una de las actividades realizadas al interior de la entidad generadora de residuos hospitalarios y similares, con base en este manual; incluyendo las actividades de generación, segregación en la fuente, desactivación, movimiento interno, almacenamiento y entrega de los residuos al prestador del servicio especial de aseo, sustentándose en criterios técnicos, económicos, sanitarios y ambientales; asignando recursos, responsabilidades y garantizando mediante un programa de vigilancia y control el cumplimiento del Plan de Gestión Externa.

2.2.6.1.1.1 Grupo administrativo de gestión ambiental y sanitaria

Para el diseño y ejecución del PGIRH - componente gestión interna, se constituirá al interior del generador un grupo administrativo de gestión sanitaria y ambiental, conformado por el personal de la institución, cuyos cargos están relacionados con el manejo de los residuos hospitalarios y similares.

En la estructuración del grupo se considerarán los siguientes aspectos:

a) **Aspectos organizacionales**

En las Instituciones Prestadoras de Salud - (IPS), el grupo estará conformado por el director general, el director administrativo, el director financiero, un empleado que lidere el diseño y la correcta implementación del Plan (se recomienda un experto en el tema y especialista en gestión ambiental), el jefe de servicios generales o de mantenimiento, el coordinador de salud ocupacional y un representante del cuerpo médico.

Los demás generadores deberán constituir el grupo mencionado con el representante legal o su similar y demás personas conforme a las condiciones específicas del establecimiento.

El grupo administrativo será el gestor y coordinador del Plan para la Gestión Interna de Residuos Hospitalarios y Similares y podrá ser apoyado por la empresa prestadora del servicio público especial de aseo o de desactivación de residuos.

Podrán hacer parte de este, las demás personas que el grupo considere necesarias.

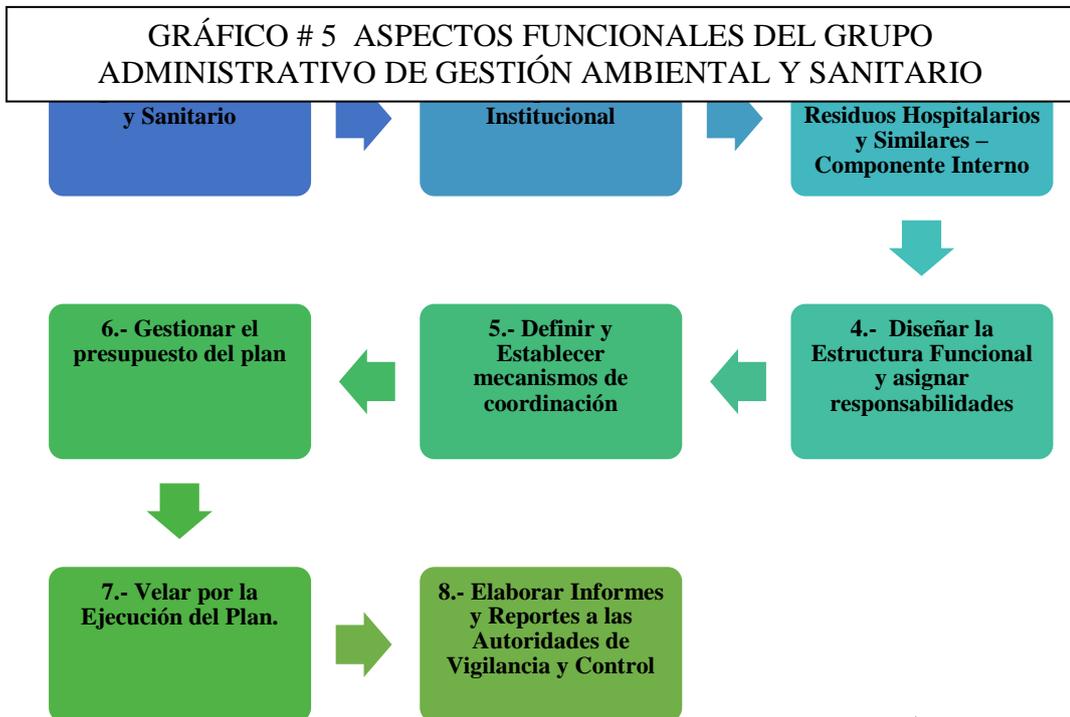
Los Comités de Infecciones ya constituidos en las IPS podrán ser la base para conformar los grupos administrativos de gestión sanitaria y ambiental, adecuando su estructura a los requerimientos de este Manual.

El Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria se reunirá de forma ordinaria por lo menos una vez al mes, con el fin de evaluar la ejecución del Plan y tomar los ajustes pertinentes que permitan su cumplimiento.

Las reuniones extraordinarias se realizarán cuando el grupo lo estime conveniente; de los temas tratados se dejará constancia mediante actas de reunión.

b) Aspectos funcionales

Corresponde al Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitario cumplir las siguientes funciones:



Autora

Función 1.- Realizar el diagnóstico situacional ambiental y sanitario

El Grupo Administrativo realizará el diagnóstico situacional ambiental y sanitario del generador con relación al manejo de los residuos hospitalarios y similares, efectuando la gestión para que se realicen las mediciones y caracterizaciones necesarias confrontando los resultados con la normatividad ambiental y sanitaria vigente.

La elaboración del diagnóstico parte de efectuar la caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos generados en las diferentes secciones de la institución, clasificándolos conforme a lo dispuesto en este Manual.

El diagnóstico incluirá la evaluación de los vertimientos líquidos al alcantarillado municipal, las evaluaciones de emisiones atmosféricas, las tecnologías implicadas en la gestión de residuos, al igual que su capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia.

Función 2.- Formular el compromiso institucional sanitario ambiental

El compromiso de carácter sanitario y ambiental debe ser claro, realista y verdadero, con propuestas de mejoramiento continuo de los procesos, orientado a la minimización de riesgos para la salud y el medio ambiente.

El compromiso debe ser divulgado ampliamente y responder a las preguntas qué, cómo, cuándo, dónde, por qué, para qué y con quién.

Función 3.- Diseñar el plan de gestión integral de residuos hospitalarios (pgirh) – componente interno

El Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares – componente interno debe contener los programas, proyectos y actividades, con su correspondiente presupuesto y cronograma de ejecución, para la adecuada gestión interna de los residuos hospitalarios, de conformidad con los lineamientos que se establecen en el presente capítulo.

Función 4.- Diseñar la estructura funcional (organigrama) y asignar responsabilidades específicas

Diseñar la estructura funcional (organigrama) y asignar responsabilidades específicas.

Corresponde al Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria, establecer la estructura organizativa (organigrama) de las áreas funcionales y personas involucradas en el desarrollo del PGIRH - componente interno, asignando funciones y responsabilidades específicas, para garantizar su ejecución.

Función 5.- Definir y establecer mecanismos de coordinación

Le corresponde al Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria, como coordinador y gestor del Plan de Gestión Integral PGIRH - componente interno, definir y establecer los mecanismos de coordinación a nivel interno (con las diferentes áreas funcionales) y externo (con las entidades de control sanitario y ambiental, los prestadores de servicios, proveedores, etc.) para garantizar la ejecución del Plan.

Función 6.- Gestionar el presupuesto para la ejecución del plan

Durante el diseño del Plan de Gestión Integral PGIRH - componente interno el grupo administrativo identificará las inversiones y fuentes de financiación, gestionando los recursos necesarios para su ejecución, haciendo parte del mismo el correspondiente presupuesto de gastos e inversiones.

Función 7.- Velar por la ejecución del plan de gestión integral de recursos hospitalarios (PGIRH)

El Grupo de Gestión Ambiental y Sanitaria, observará atentamente que se ejecuten todas y cada una de las actividades contempladas en el PGIRH – componente interno, estableciendo instrumentos de seguimiento y control tales como auditorías internas, listas de chequeo, etc. y realizando los ajustes que sean necesarios.

Función 8.- Elaborar informes y reportes a las autoridades de vigilancia y control

El Grupo preparará los informes y reportes requeridos en este manual y aquellos que las autoridades ambientales y sanitarias consideren pertinentes de acuerdo con sus competencias, la periodicidad de los reportes deberá ser concertada con la autoridad competente y debe hacer parte del cronograma de ejecución del plan de gestión integral de residuos hospitalarios.

2.2.6.1.1.2 Plan de gestión integral de residuos hospitalarios – componente interno.

El PGIRH - componente interno, debe contemplar además del compromiso institucional y la conformación del Grupo Administrativo, los siguientes programas y actividades:



A continuación se citarán las funciones de mayor relevancia y aplicación para el Hospital Jaime Roldos Aguilera de la ciudad de Ventanas:

Función 1.- Elaborar el diagnóstico ambiental y sanitario

La elaboración del PGIRH – componente interno parte de realizar el diagnóstico ambiental y sanitario del manejo de los residuos hospitalarios y similares, frente al cumplimiento de la normatividad vigente sobre los diferentes temas.

En el diagnóstico se debe efectuar la caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos generados en las diferentes secciones de la institución, clasificándolos conforme a este Manual. Una vez identificadas las fuentes de generación de residuos, se procede a estimar las cantidades y el tipo de residuos, efectuando su registro en el formulario RH1 presentado en el Anexo 1 de este proyecto de titulación siendo conveniente referenciar los sitios de generación mediante planos o diagramas de planta para facilitar el diagnóstico y la elaboración del Plan de Gestión.

GRÁFICO # 7 SERVICIOS DE UN CENTRO DE ATENCIÓN DE SALUD Y LOS TIPOS DE RESIDUOS QUE PUEDEN GENERAR

| | |
|--|--|
| Servicios de consulta externa: 18. Consulta externa | Residuos no peligrosos |
| Servicios directos complementarios: 19. Enfermería 20. Relaciones públicas y trabajo social 21. Archivo clínico 22. Dietética 23. Farmacia | Residuos peligrosos químicos Residuos no peligrosos |
| Servicios generales: 24. Servicios indirectos 25. Cocina 26. Lavandería 27. Almacén 28. Ingeniería y mantenimiento 29. Programa docente 30. Programa de investigación | Residuos No peligrosos Residuos peligrosos químicos e infecciosos |

| Servicios de un hospital | Tipo de re | Autora |
|---|---|--------|
| Servicios de hospitalización: 1. Salas de hospitalización 2. Salas de operación 3. Salas de partos 4. Central de equipos 5. Admisión 6. Servicios de emergencia | Residuos no peligrosos Residuos Infecciosos peligrosos | |
| Servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento: 7. Anatomía patológica 8. Laboratorio 9. Radiodiagnóstico 10. Gabinetes 11. Audiometría 12. Isótopos Radiactivos 13. Endoscopia 14. Citoscopia 15. Radioterapia 16. Banco de sangre 17. Medicina física | Residuos infecciosos peligrosos Residuos químicos peligrosos | |

Función 2.- Programa de formación y educación

Uno de los factores determinantes en el éxito del PGIRH - componente interno lo constituye el factor humano, cuya disciplina, dedicación y eficiencia son el producto de una adecuada preparación instrucción y supervisión por parte del personal responsable del diseño y ejecución del Plan.

La capacitación la realiza el generador de residuos hospitalarios y similares a todo el personal que labora en la institución, con el fin de dar a conocer los aspectos relacionados con el manejo integral de los residuos; en especial los procedimientos específicos, funciones, responsabilidades, mecanismos de coordinación entre las diferentes áreas funcionales, trámites internos, así como las directrices establecidas en el «Manual de Conductas Básicas en Bioseguridad, Manejo Integral», del Ministerio de Salud.

El programa de formación y educación contemplará las estrategias y metodologías de capacitación necesarias para el éxito del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios: formación teórica y práctica, temas generales y específicos, capacitación en diferentes niveles, capacitación por módulos, sistemas de evaluación, etc.

Función 3.- Segregación de la fuente

La segregación en la fuente es la base fundamental de la adecuada gestión de residuos y consiste en la separación selectiva inicial de los residuos procedentes de cada una de las fuentes determinadas, dándose inicio a una cadena de actividades y procesos cuya eficacia depende de la adecuada clasificación inicial de los residuos.

Para la correcta segregación de los residuos se ubicarán los recipientes en cada una de las áreas y servicios de la institución, en las cantidades necesarias de acuerdo con el tipo y cantidad de residuos generados. Los recipientes utilizados deben cumplir con las especificaciones de este Manual según el detalle a continuación en el gráfico # 8

GRÁFICO # 8 CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS, COLOR DE RECIPIENTES Y RÓTULOS RESPECTIVOS

| Clase de residuo | Contenido básico | Color | Etiqueta |
|--|---|--|--|
| NO PELIGROSOS Biodegradables | Hojas y tallos de los árboles, grama, barrido del prado, resto de alimentos no contaminados. |  Verde | Rotular con: NO PELIGROSO BIODEGRADABLES |
| NO PELIGROSOS Reciclables Plástico | Bolsas de plástico, vajilla, garrafas, recipientes de polipropileno, bolsas de suero y polietileno sin contaminar y que no provengan de pacientes con medidas de aislamiento. |  Gris | Rotular con:  RECICLABLE PLÁSTICO |
| NO PELIGROSOS Reciclables Vidrio | Toda clase de vidrio. |  Gris | Rotular con:  RECICLABLE VIDRIO |
| NO PELIGROSOS Reciclables Cartón y similares | Cartón, papel, plegadiza, archivo y periódico. |  Gris | Rotular con:  RECICLABLE CARTÓN PAPEL |
| NO PELIGROSOS Reciclables Chatarra | Toda clase de metales. |  Gris | Rotular:  RECICLABLE CHATARRA |

| Clase de residuo | Contenido básico | Color | Autora |
|---|---|---|---|
| NO PELIGROSOS Ordinarios e Inertes | Servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, colillas, icopor, vasos desechables, papel carbón, tela. |  Verde | Rotular con: NO PELIGROSOS ORDINARIOS Y/O INERTES |
| PELIGROSOS INFECCIOSOS Biosanitarios, Cortopunzantes y Químicos Citotóxicos | Compuestos por cultivos, mezcla de microorganismos, medios de cultivo, vacunas vencidas o inutilizadas, fil- tros de gases utilizados en áreas contaminadas por agentes infeccio- sos o cualquier residuo contamina- do por éstos. |  Rojo | Rotular con:  RIESGO BIOLÓGICO |
| PELIGROSOS INFECCIOSOS Anatomopatológicos Y animales | Amputaciones, muestras para aná- lisis, restos humanos, residuos de biopsias, partes y fluidos corpora- les, animales o parte de ellos ino- culados con microorganismos patógenos o portadores de enfer- medades infectocontagiosas |  Rojo | Rotular con:  RIESGO BIOLÓGICO |
| QUÍMICOS | Resto de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con estos. |  Rojo |  RIESGO QUÍMICO |
| QUÍMICOS METALES PESADOS | Objetos, elementos o restos de és- tos en desuso, contaminados o que contengan metales pesados como: plomo, cromo, cadmio, antimonio, bario, níquel, estaño, vanadio, zinc, mercurio. |  Rojo | Rotular:  METALES PESADOS [Nombre del metal contenido] RIESGO QUÍMICO |
| RADIATIVOS | Estos residuos deben llevar una eti- queta donde claramente se vea el sím- bolo negro internacional de residuos Radiactivos y las letras, también en negro RESIDUOS RADIATIVOS. |  Púrpura semitranslúcido | Rotular:  RADIATIVOS |

Función 5.- Movimiento interno de residuos

Consiste en trasladar los residuos del lugar de generación al almacenamiento intermedio o central, según sea el caso.

Planear y establecer rutas internas.- A continuación, se presentan aspectos importantes a ser considerados durante el traslado de residuos hospitalarios y similares:

Las rutas deben cubrir la totalidad de la institución. Se elaborará un diagrama del flujo de residuos sobre el esquema de distribución de planta, identificando las rutas internas de transporte y en cada punto de generación: el número, color y capacidad.

Las rutas deben cubrir la totalidad de la institución. Se elaborará un diagrama del flujo de residuos sobre el esquema de distribución de planta, identificando las rutas internas de transporte y en cada punto de generación: el número, color y capacidad de los recipientes a utilizar, así como la clase de residuo generado.

El tiempo de permanencia de los residuos en los sitios de generación debe ser el mínimo posible, especialmente en áreas donde se generan residuos peligrosos, la frecuencia de recolección interna depende de la capacidad de almacenamiento y la clase de residuo; no obstante, se recomienda dos veces al día en instituciones grandes y una vez al día en instituciones pequeñas.

La recolección debe efectuarse en lo posible, en horas de menor circulación de pacientes, empleados o visitantes. Los procedimientos deben ser realizados de forma segura, sin ocasionar derrames de residuos.

Los residuos generados en servicios de cirugía y sala de partos, deben ser evacuados directamente al almacenamiento central, previa desactivación.

En el evento de un derrame de residuos peligrosos, se efectuará de inmediato la limpieza y desinfección del área, conforme a los protocolos de bioseguridad que deben quedar establecidos en el PGIRH. Cuando el residuo derramado sea líquido se utilizará aserrín, sustancias absorbentes gelificantes o solidificantes.

El recorrido entre los puntos de generación y el lugar de almacenamiento de los residuos debe ser lo más corto posible. En las instituciones prestadoras de servicios de salud queda prohibido el uso e instalación de ductos con el propósito de evacuar por ellos los residuos sólidos.

El generador garantizará la integridad y presentación de los residuos hospitalarios y similares hasta el momento de recolección externa.

Los vehículos utilizados para el movimiento interno de residuos serán de tipo rodante, en material rígido, de bordes redondeados, lavables e impermeables, que

faciliten un manejo seguro de los residuos sin generar derrames. Los utilizados para residuos peligrosos serán identificados y de uso exclusivo para tal fin.

Las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, deberán disponer de un lugar adecuado para el almacenamiento, lavado, limpieza y desinfección de los recipientes, vehículos de recolección y demás implementos utilizados.

Todos los servicios de las I.P.S. deberán disponer de cuartos independientes con poceta o unidades para lavado de implementos de aseo y espacio suficiente para colocación de escobas, traperos, jabones, detergentes y otros implementos usados con el mismo propósito.

Se recomienda a las IPS de segundo y tercer nivel, llevar un control microbiológico periódico de los implementos utilizados en el manejo interno de los residuos, con el fin de adoptar las medidas sanitarias a que haya lugar.

Función 6.- Almacenamiento de residuos hospitalarios y similares

Los lugares destinados al almacenamiento de residuos hospitalarios y similares quedarán aislados de salas de hospitalización, cirugía, laboratorios, toma de muestras, bancos de sangre, preparación de alimentos y en general lugares que requieran completa asepsia, minimizando de esta manera una posible contaminación cruzada con microorganismos patógenos.

Para el almacenamiento interno de residuos hospitalarios debe contarse como mínimo con dos sitios de uso exclusivo; uno intermedio y otro central. Los intermedios se justifican cuando la institución o establecimiento presenta áreas grandes de servicios o éstos se ubican en diferentes pisos de la edificación.

Los generadores que produzcan menos de 65 kg. /día pueden obviar el almacenamiento intermedio y llevar los residuos desde los puntos de generación directamente al almacenamiento central.

**GRÁFICO # 9 TÉCNICAS DE TRATAMIENTO Y/O
DISPOSICIÓN POR CLASE DE RESIDUO**

| Tipo de residuo | Tratamiento |
|--|---|
| NO PELIGROSOS <i>Ordinarios e Inertes</i> | Relleno Sanitario |
| NO PELIGROSOS Biodegradables | Compostaje, Lombricultura o relleno sanitario. |
| NO PELIGROSOS Reciclables <u>Plástico</u> Vidrio Cartón y similares Chatarra | Reciclaje |
| PELIGROSOS INFECCIOSOS Biosanitarios, cortopunzantes. De animales y anatomopatológicos. | Desactivación de alta eficiencia y relleno sanitario, (a excepción de los anatomopatológicos) o incineración (las cenizas van a rellenos de seguridad). Desactivación de baja eficiencia e Incineración (las cenizas van a rellenos de seguridad). |
| PELIGROSOS Contenedores presurizados. Químicos a excepción de Metales Pesados. Químicos mercuriales. Metales Pesados. Fármacos parcialmente consumidos, vencidos, deteriorados y/o alterados. Reactivos. | Devolución a proveedores Tratamiento fisicoquímico Incineración cuando haya lugar (las cenizas van a rellenos de seguridad). Desactivación de baja eficiencia, Reciclaje, Rellenos de seguridad, encapsulamiento o cementación y envío a relleno sanitario. Devolución a proveedores. |
| RADIATIVOS | Confinamientos de seguridad. |

Autora

Función 9.- Programa de seguridad industrial y plan de Contingencia

Dotar al personal que maneje los residuos con equipo de protección

El equipo de protección personal necesario para llevar a cabo el manejo de los residuos hospitalarios y similares, por los generadores, desactivadores y prestadores del servicio público especial de aseo, debe estar de acuerdo al Manual de Bioseguridad expedido por el Ministerio de Salud. sin perjuicio de las demás normas que al respecto emita la autoridad competente.

El Plan de Contingencia forma parte integral del PGIRH - componente interno y debe contemplar las medidas para situaciones de emergencia por manejo de residuos hospitalarios y similares por eventos como sismos, incendios, interrupción del suministro de agua o energía eléctrica, problemas en el servicio público de aseo, suspensión de actividades, alteraciones del orden público, etc.

Con el fin de garantizar el cumplimiento del Plan de Gestión Integral de Recursos Hospitalarios (PGIRH), se establecerán mecanismos y procedimientos que permitan evaluar el estado de ejecución del Plan y realizar los ajustes pertinentes. Entre los instrumentos que permiten esta función se encuentran los indicadores y las auditorías e interventorías de gestión.

Para esto es importante recurrir a la implementación de formularios los que deben ser completados oportunamente por el generador; este registro permitirá establecer y actualizar los indicadores de gestión interna de residuos.

Tal y como se indica a continuación los formularios que deberán ser utilizados para el control y monitoreo del plan son los siguientes:

- ✍ Formulario RH1 (Anexo 1).- Se registra el tipo y cantidad de residuos, en peso y unidades, que entrega al prestador del servicio especial de aseo, para tratamiento y/o disposición final.
- ✍ Formulario RHPS (Anexo 2).- Las empresas que presten el servicio de tratamiento o el generador, cuando este sea quien realiza la actividad, deben llenar diariamente el formulario RHPS consignando allí la cantidad de residuos tratados por institución, en peso y unidades, para su posterior disposición en el relleno sanitario de seguridad.

2.2.6.1.2 **Gestión externa**

Es el conjunto de operaciones y actividades de la gestión de residuos que por lo general se realizan por fuera del establecimiento del generador como la recolección, aprovechamiento, el tratamiento y/o la disposición final. No obstante lo anterior, el tratamiento será parte de la gestión Interna cuando sea realizado en el establecimiento del generador.

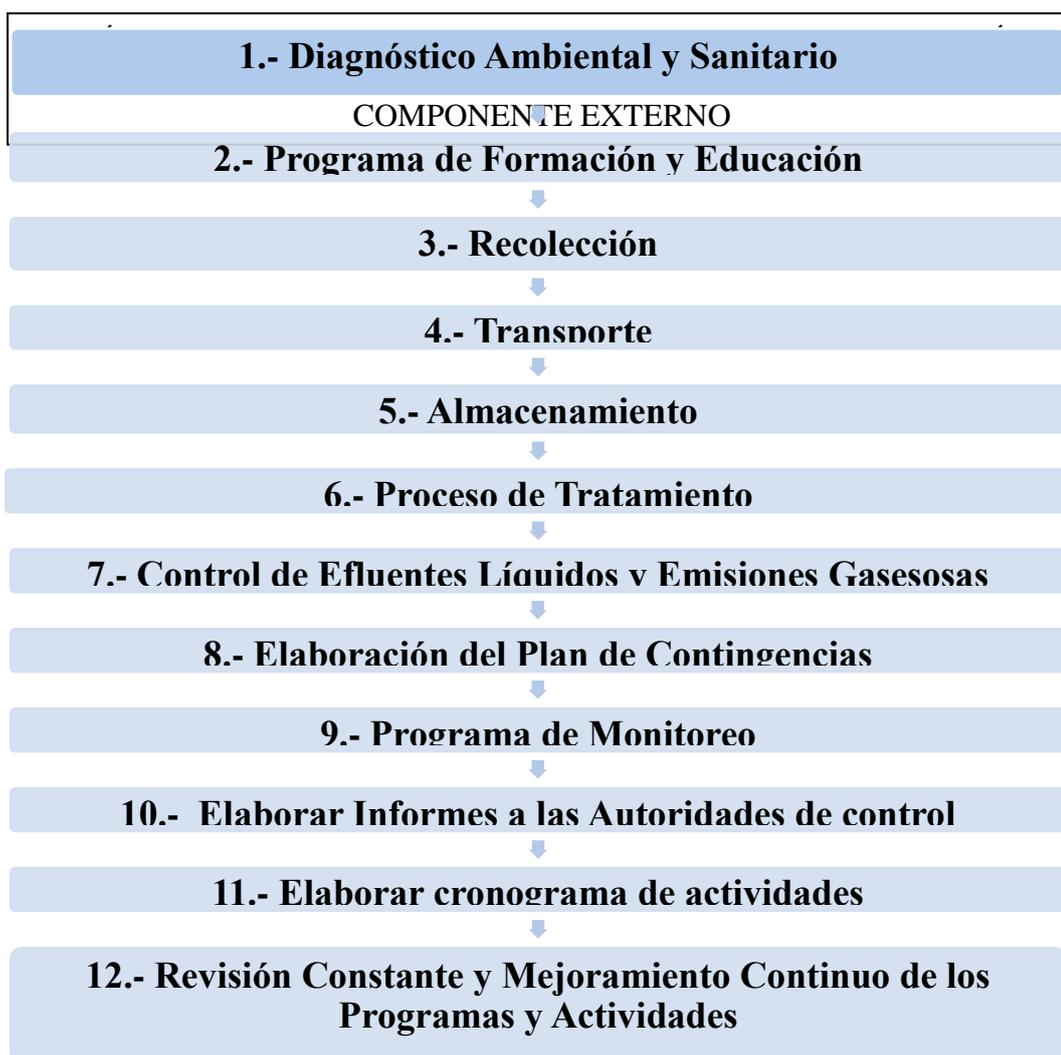
La Gestión Externa de residuos hospitalarios y similares puede ser realizada por el mismo generador, o ser contratada a través de una empresa prestadora del servicio público especial de aseo y en cualquier caso, se deben cumplir las normas y procedimientos establecidos en la legislación ambiental y sanitaria vigente.

2.2.6.1.2.1 **Plan de gestión integral - componente externo**

Las empresas del servicio público especial de aseo que realicen gestión de residuos hospitalarios y similares, al igual que los generadores, según el caso, implementarán su correspondiente PGIRH, en su componente de gestión externa.

En el diseño del Plan de Gestión Integral componente externo se desarrollan los componentes del Plan de Gestión Interna tratado en el numeral 7, que sean aplicables a la gestión externa.

El componente externo del PGIRH, debe contemplar además del compromiso institucional y la conformación del Grupo Administrativo, los siguientes programas y actividades.



Autora

A continuación se citarán las funciones de mayor relevancia y factibilidad de aplicación para el Hospital Jaime Roldos Aguilera de la ciudad de Ventanas:

Función 3.- Recolección de residuos hospitalarios

La recolección debe efectuarse por personal capacitado en el manejo de residuos hospitalarios y similares; con la dotación y elementos de protección adecuados.

Los residuos peligrosos infecciosos deben ser recogidos de la manera como son presentados por el generador: con las bolsas dispuestas en canastillas retornables, las cuales pueden ser suministradas por el prestador del servicio.

Los residuos peligrosos deben ser pesados y registrados en la planilla diseñada para tal fin (Formulario RHPS – Anexo 2)

Función 4.- Transporte de residuos hospitalarios

Los vehículos que recolecten o transporten residuos infecciosos y químicos, deben contar como mínimo con las siguientes características: (figura 11)

Identificación del vehículo: En los vehículos se utiliza señalización visible, indicando el tipo de residuos que transportan, especificando el nombre del municipio(s), el nombre de la empresa con dirección y teléfono.



Autora

Los vehículos dispondrán de sistemas de comunicación a fin de informar accidentes, daños en el vehículo que impidan su marcha y sea posible su desvare inmediato y deben estar provistos de drenaje con tapa hermética, la cual solo debe abrirse para el respectivo lavado interior del carro.

Se prohíbe mezclar residuos peligrosos con no peligrosos; sólo se recogerán los residuos debidamente empacados, identificados y relacionados en el manifiesto de Transporte.

Los vehículos destinados a la recolección de residuos hospitalarios y similares, además de las anteriores características cumplirán con lo establecido según las normas vigentes.

Siempre que los residuos lleguen a la instalación del prestador del servicio especial de aseo, deben pesarse y verificarse las condiciones de empaque en las cuales fueron entregadas por cada uno de los generadores, consignando estos datos, como también fecha, hora, y razón social del generador en el formulario RHPS.

Las operaciones diarias serán consolidadas de manera mensual y cada seis meses el prestador del servicio público especial de aseo debe enviar el reporte consolidado mensual a la autoridad ambiental, conjuntamente con el informe de implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos.¹²

2.3 Hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Si se determina la correcta implementación de un Sistema Integral de Tratamiento de Desechos Hospitalarios generando mejoras y actualizaciones en el sistema, se permitirá solucionar los problemas en la eficiencia y salubridad de los pacientes, familiares y personal de la Salud del Hospital “Jaime Roldos Aguilera” y de la comunidad del cantón Ventanas.

2.3.2 Hipótesis específicas

- ✍ Si se identifican los tipos de Sistemas de Tratamiento de desperdicios hospitalarios de la provincia y el Ecuador se podrán aplicar medidas correctas y necesarias para el Hospital Jaime Roldos Aguilera según las necesidades de mejora y actualización.

¹² Gestión interna de residuos hospitalarios y similares en Colombia-Manual de procedimientos

- ✍ Si se estudia acerca de los riesgos en la manipulación de los desechos hospitalarios y su influencia en la Salud de la Comunidad, se podrán plantear los términos y condiciones para la disposición de los desechos y así evitar posibles enfermedades en el Hospital Jaime Roldos Aguilera.
- ✍ Si se aplica un Sistema de Tratamiento de desperdicios hospitalarios basados en los procedimientos de Bioseguridad para el Hospital “Jaime Roldos Aguilera” de la ciudad de Ventanas generando cambios en los procesos actuales mejorará notablemente la calidad de vida de los usuarios y personal de la Salud del Hospital.
- ✍ Si se genera un sistema de capacitación y de adaptación para los empleados sobre la correcta implementación de estos nuevos procedimientos propuestos, se llegarán a determinar procesos que tendrán que llevar a cabo los involucrados evitando así la duplicación de tareas y riesgos de contaminación.
- ✍ Si el personal de Salud contara con el equipo correcto de tecnología e infraestructura se podrán mejorar los procesos agilizando el tiempo y recursos para la correcta disposición de los desechos en el Hospital “Jaime Roldos Aguilera” en la ciudad de Ventanas.

2.3.3 **Variables**

2.3.3.1 **Variables independientes**

- ✍ Tipos de Sistemas de Tratamiento de desperdicios hospitalarios en el Ecuador

- ✍ Riesgos por la inadecuada manipulación de los desechos hospitalarios
- ✍ Manejo actual de los desechos hospitalarios
- ✍ Beneficios por la correcta disposición de los desechos hospitalarios
- ✍ Clasificación de desechos hospitalarios

2.3.3.2 Variables dependientes

- ✍ Disposición de los desechos Hospitalarios a implementarse
- ✍ Personal de la Salud involucrado en la manipulación de desechos hospitalarios.
- ✍ Actividades de capacitación
- ✍ Medidas de ejecución y control
- ✍ Infraestructura

2.4 Operacionalización de las variables

2.4.1 Hipótesis particular #1

Si se investiga y se toman en consideración los tipos de Sistemas efectivos de Tratamiento de desperdicios en el Ecuador, se podrá implementar un Manual de Normas para la Disposición de desechos hospitalarios según las necesidades específicas del Hospital Jaime Roldos Aguilera en la ciudad de Ventanas.

TABLA # 1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES
HIPÓTESIS PARTICULAR N°1

| CONCEPTO | VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | CARACTERÍSTICAS A CONSIDERAR |
|----------|-----------|-------------|-------------|------------------------------|
|----------|-----------|-------------|-------------|------------------------------|

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|
| <p>IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE DESECHOS HOSPITALARIOS SEGÚN NECESIDADES ESPECÍFICAS DEL HOSPITAL JAIME ROLDOS AGUILERA</p> <p>FACTORES DETERMINANTES DE EFECTIVIDAD EN LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE DESPERDICIOS APLICADOS EN EL PAIS</p> | <p>Disposición de los Desechos Hospitalarios a implementarse</p> | <p>IMPLEMENTACIÓN</p> | <p>Necesidades tangibles</p> | <p>a) Disponibilidad de personal y pacientes b) Inversión c) Infraestructura</p> | |
| | | | <p>Necesidades intangibles</p> | <p>a) Capacitación b) Adaptación c) Tiempo</p> | |
| | | <p>INVERSIÓN</p> | <p>Infraestructura</p> | <p>a) Espacio físico b) Materiales</p> | |
| | | | <p>Tecnología</p> | <p>a) Sistema adecuado b) Rapidez en las gestiones</p> | |
| | <p>RESULTADOS OBTENIDOS</p> | <p>Antecedentes de personas infectadas</p> | <p>a) Muertes por contaminación b) Antecedentes de riesgos</p> | | |
| | | <p>Índice de contaminación actual</p> | <p>a) Control en el cumplimiento b) Porcentaje de Riesgo actual</p> | | |
| | <p>Tipos de Sistemas de Tratamiento de desperdicios hospitalarios en el Ecuador</p> | | | | |

Autora

2.4.2 Hipótesis particular N°2

Si se analizan y determinan los riesgos por la inadecuada manipulación de los desechos hospitalarios, se podrán crear medidas preventivas para el personal de la Salud involucrado en el proceso dentro del Hospital Jaime Roldos Aguilera de la ciudad de Ventanas.

**TABLA # 2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES
HIPÓTESIS PARTICULAR N°2**

| CONCEPTO | VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | CARACTERÍSTICAS A CONSIDERAR |
|--|---|--|---|---|
| PRINCIPALES ENFERMEDADES ORIGINADAS POR LA INADECUADA MANIPULACIÓN DE DESECHOS HOSPITALARIOS | Riesgos en la Inadecuada Manipulación de los Desechos Hospitalarios | FACTOR: SALUD | Enfermedades causadas por Microorganismo Patógeno | a) Hepatitis b) Rubeola c) Tuberculosis entre otras |
| | | | Enfermedades causadas por Químico | a) Mutación b) Trastornos c) Leucemia entre otros |
| | | FACTOR: ECONÓMICO | Inmediato | a) Gastos médicos y de Hospitalización si es necesario b) Dejar de trabajar |
| | | | Largo Plazo | a) Medicinas b) Gastos de cuidado y de nuevos chequeos |
| MEDIDAS PREVENTIVAS PARA DISMINUIR LOS RIESGOS POR LA INADECUADA MANIPULACIÓN DE DESECHOS HOSPITALARIOS | Personal de la Salud involucrado en la Manipulación de Desechos Hospitalarios | RESULTADOS OBTENIDOS POR LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS | Acciones inmediatas a realizar | a) Manual de tareas por persona b) Cambios de Infraestructura c) Proceso de capacitación y adaptación |
| | | | Resultados a Largo Plazo | a) Disminución de índices de contaminación b) Procedimientos fijos por persona evitando duplicación de tareas c) Personal comprometido con la Institución para la correcta manipulación de desechos hospitalarios |

2.4.3 Hipótesis particular N°3

Si se detectan las falencias en el manejo actual de los Desechos Hospitalarios que se lleva a cabo en el Hospital Jaime Roldos Aguilera en la ciudad de Ventanas, se podrá disminuir la incidencia de las mismas mediante actividades de

capacitación realizadas en pro del bienestar de los pacientes, personal de la salud y todos los entes involucrados en el proceso.

**TABLA # 3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES
HIPÓTESIS PARTICULAR N° 3**

| CONCEPTO | VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | CARACTERÍSTICAS A CONSIDERAR |
|--|---|---------------------------|-----------------|---|
| Falencias comunes en la Disposición de Desechos Hospitalarios | Manejo actual de los Desechos Hospitalarios | FACTOR: TANGIBLE | Infraestructura | Disposición de Desechos Manejo Interno de Desechos Manejo Externo de Desechos Transporte Almacenamiento Tecnología necesaria vs la implementada |
| | | FACTOR: INTANGIBLE | Capital Humano | Tareas por cada persona involucrada en el proceso. Capacitación y compromiso con el cumplimiento de cada tarea encomendada Protocolo a seguir Sistema de Control después de la implementación del sistema. |

| | | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------|------------------|---|
| Sistema de capacitación para contrarrestar las falencias en el sistema actual. | Actividades de Capacitación | IMPLEMENTACIÓN | Temas a tratarse | Ámbito Legal, Ambiental y Sanitario Riesgos por el inadecuado manejo de los Residuos |
|---|-----------------------------|-----------------------|------------------|---|

| | | | | |
|--|--|-----------------|--|--|
| | | DIFUSIÓN | | Conocimiento del Organigrama y Responsabilidades asignadas |
| | | | Métodos de Difusión y Propagación de las actividades | Técnicas de marketing para la comunicación Información oportuna y de fácil acceso y entendimiento Folletos, dípticos y trípticos con material de apoyo Cartelera de Actividades |
| | | CONTROL | Medición de Resultados | Pruebas periódicas sobre conocimientos y su aplicación Evaluación de Resultados pre y post implementación de los programas de capacitación Observación directa al personal involucrado y su desenvolvimiento en las tareas |

Autora

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación

Los tipos de Investigación que se utilizarán para la consecución de los objetivos finales serán concluyente descriptiva y explicativa basando su aplicación según los siguientes lineamientos:

- ✍ Conocer acerca de las personas que se encuentran involucradas actualmente en la disposición de los desechos hospitalarios en el Hospital Jaime Roldos Aguilera de la ciudad de Ventanas.
- ✍ Realizar un sistema de evaluación de conocimientos teóricos y prácticos del personal de salud que es parte del procedimiento de desechos hospitalarios.
- ✍ Rescatar opiniones y sugerencias acerca de temas de capacitación, infraestructura, tecnología y otros que el personal de la Salud del Hospital Jaime Roldos Aguilera considera relevante para su aplicación en este proyecto de tesis.
- ✍ Identificar la factibilidad de la aplicación de un Sistema de disposición de desechos hospitalarios basado en los procedimientos de Bioseguridad.
- ✍ Conocer el índice actual de perjudicados por el manejo inadecuado de desechos.
- ✍ Realizar observaciones generales acerca del procedimiento que se lleva a cabo actualmente que formen parte de la justificación en la formulación de planes de contingencia y nuevos proyectos relacionados a la Disposición de Desechos Hospitalarios.

3.2 Universo y muestra

Población

La población o universo que forma parte de la investigación está conformado por: El personal de la Salud del Hospital Jaime Roldos Aguilera¹³ de la ciudad de Ventanas (58) y los pacientes de distintas áreas (150).

Es de mencionar que tomando en consideración que el tema del proyecto de tesis un tema médico poco común para los pacientes, la encuesta realizada para los mismos será sencilla y enfocada en resultados objetivos de gran utilidad para nuestra investigación.

Muestra

Calculamos la muestra mediante la siguiente fórmula:

✍ Personal de la Salud

$$n = \frac{N}{e^2(N-1) + 1}$$

n = Muestra

N = Población total (150)

E = Margen de Error (8%)

$$n = \frac{58}{0.08^2(58-1) + 1}$$

$$n = \frac{58}{0.0064(57) + 1}$$

$$n = \frac{58}{1.3648}$$

¹³ Encontrará el detalle del Personal de la Salud en el Anexo 3 del proyecto

Muestra = 42 profesionales de la salud

- Pacientes de diferentes áreas

$$n = \frac{N}{e^2(N-1) + 1}$$

n = Muestra

N = Población total (150)

E = Margen de Error (8%)

$$n = \frac{150}{0.08^2(150-1) + 1}$$

$$n = \frac{150}{0.0064(149) + 1}$$

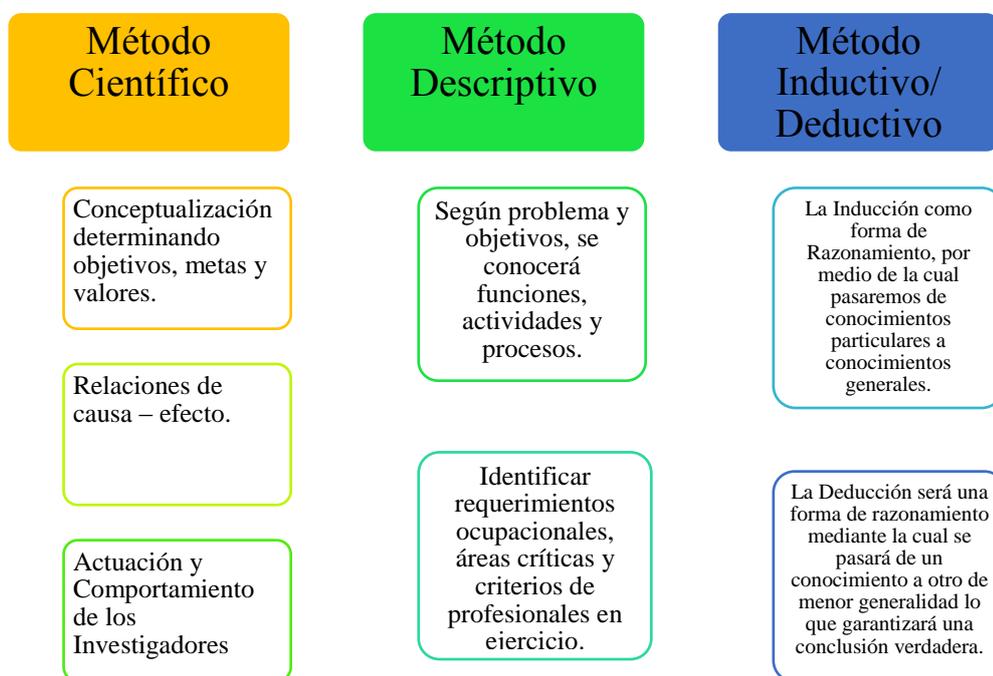
$$n = \frac{150}{1.9536}$$

Muestra = 77 pacientes de diferentes áreas

3.3 Métodos y técnicas de recolección de información

3.3.1 Métodos de recolección de información

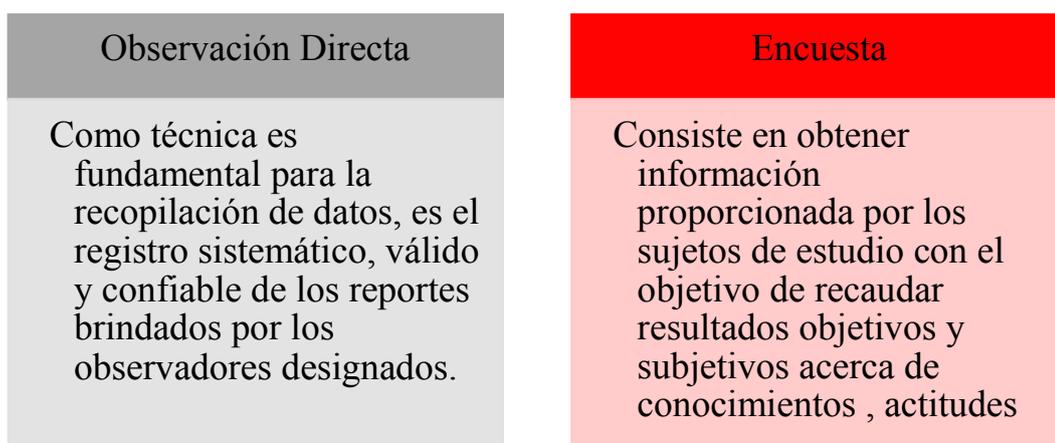
GRÁFICO # 11 MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN



Autora

GRÁFICO # 12 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

3.3.2 Técnicas de recolección de información



Autora

3.3.3 Plan de procesamiento y análisis de datos

Una vez realizadas las observaciones directas y el muestreo al personal de la Salud involucrado en la Disposición de Desechos Hospitalarios y de manera aleatoria a los pacientes de varias áreas del Hospital Jaime Roldos Aguilera se procede a la clasificación de la información para la respectiva tabulación y la elaboración de gráficos estadísticos para su posterior análisis e interpretación de los resultados obtenidos y poder emitir las respectivas conclusiones y recomendaciones para el proyecto.

3.4 Procedimiento

La Investigación fue elaborada, procesada y sistematizada siguiendo los lineamientos mencionados a continuación:

- ✍ Investigación Bibliográfica
- ✍ Elaboración del marco contextual
- ✍ Construcción del marco teórico
- ✍ Identificación y Análisis del diseño metodológico
- ✍ Aplicación de métodos y técnicas de investigación
- ✍ Análisis, tabulación y conclusión de datos estadísticos
- ✍ Procesamiento de conclusiones y recomendaciones para el proyecto
- ✍ Redacción de la propuesta alternativa de tesis.
- ✍ Defensa y exposición del proyecto de titulación.

3.4.1 Recursos y materiales

3.4.1.1 Recursos humanos

- ✍ Investigadora
- ✍ Directora de Tesis
- ✍ Personal de la Salud que labora en el Hospital Jaime Roldos Aguilera en la ciudad de Ventanas

- ✍ Pacientes de diferentes áreas del Hospital Jaime Roldos Aguilera en la ciudad de Ventanas.

3.4.1.2 **Recursos materiales**

- ✍ Computadora
- ✍ Impresora
- ✍ Suministros de oficina
- ✍ Anillados
- ✍ Copias
- ✍ Tinta para impresora
- ✍ Textos
- ✍ Pendrive
- ✍ CDs
- ✍ Cuadernos de notas

3.4.2 Presupuesto

TABLA # 4 PRESUPUESTO DEL PROYECTO

| Nº | DETALLE | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | TOTAL |
|--------------------|------------------------------------|--------------|----------------|---------------|
| 1 | Digitación | 200 hojas | 0,50 | 100,00 |
| 2 | Copias | 500 | 0,03 | 15,00 |
| 3 | <u>Suministros de oficina</u> | | | |
| | Hojas | 1000 | 0,025 | 25,00 |
| | Plumas | 10 | 0,30 | 3,00 |
| | Carpetas | 10 | 0,25 | 2,50 |
| | Sobres Manila | 5 | 0,20 | 1,00 |
| 4 | Anillados | 6 | 1,50 | 9,00 |
| 5 | Servicio de Internet | 25 horas | 1,00 | 25,00 |
| 6 | Impresiones | 400 F/C | 0,25 | 100,00 |
| | | 540 B/N | 0,15 | 81,00 |
| 7 | Empastados | 3 | 16,00 | 48,00 |
| 8 | Pendrive | 1 | 25,00 | 25,00 |
| 9 | CD | 5 | 0,80 | 4,00 |
| 10 | Alimentación | 12 almuerzos | 1,50 | 18,00 |
| 11 | Movilización | 15 visitas | 5,00 | 75,00 |
| SUB - TOTAL | | | | 531,50 |
| 12 | Gastos no fijados (Imprevistos) 5% | | | 26,58 |
| TOTAL | | | | 558,08 |

Autora

Es un total de quinientos cincuenta y ocho con 08/100 que fue financiado por el aporte personal de la autora de este proyecto.

CAPITULO IV

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Tabulaciones e interpretaciones de datos

4.1.1 Análisis de la encuesta – profesionales de la salud

A continuación serán presentados los análisis estadísticos de los datos brindados por el Personal de la Salud que labora en el Hospital Jaime Roldos Aguilera, es de mencionar que el diseño de la encuesta se encuentra en el anexo 4 de este proyecto.

Pregunta 1

Defina según su conocimiento ¿Qué es Bioseguridad?

Debido a que es una pregunta abierta realizada con el objetivo de conocer los conceptos y definiciones de cada uno de los encuestados para realizar un análisis con fundamentos y poder así justificar las propuestas de capacitación para el personal de la Salud del Hospital Jaime Roldos Aguilera de la ciudad de Ventanas, se citarán a continuación algunas de las definiciones brindadas por el personal de la Salud:

- ✍ Es la aplicación de conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a personas, laboratorios, áreas hospitalarias y medio ambiente de la exposición de desechos hospitalarios.
- ✍ Normas que se utilizan como medidas de protección en el área hospitalaria, tanto del personal de la Salud como del paciente.
- ✍ Es la protección en el área de trabajo mediante la utilización de barreras de protección como: guantes, mascarillas, desechar correctamente los

objetos infecciosos para así evitar la contaminación del área y el posible contagio de enfermedades infecciosas.

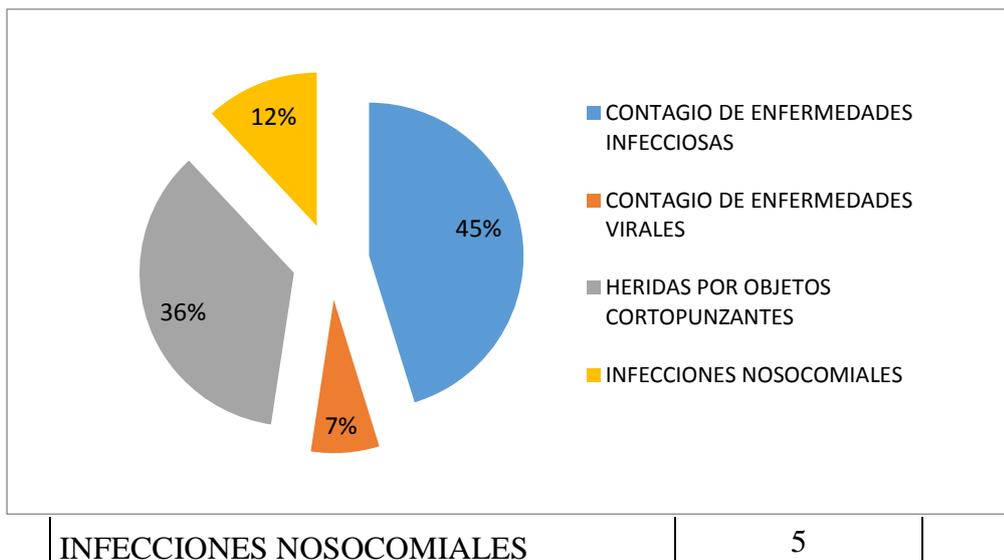
Mediante la observación al momento de realizar la encuesta es importante mencionar que de la muestra encuestada el 100% tenía conocimiento sobre Bioseguridad y temas relacionados por lo que se puede concluir que el personal de la salud que labora en el Hospital Jaime Roldos Aguilera posee información, conceptos definidos y estructurados constituyendo de gran utilidad para este personal continuar capacitándose sobre temas de Disposición de Desechos Hospitalarios, Normas de Bioseguridad y otros temas importantes para la protección del personal y de los pacientes involucrados en el proceso.

Pregunta 2

Menciones los Riesgos en Bioseguridad que considere relevantes.

GRÁFICO # 13 RESULTADOS DE LA TABULACIÓN PREGUNTA 2

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA |
|--------------------------------------|-------------------|
| CONTAGIO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS | 19 |
| CONTAGIO DE ENFERMEDADES VIRALES | 3 |
| HERIDAS POR OBJETOS CORTOPUNZANTES | 15 |



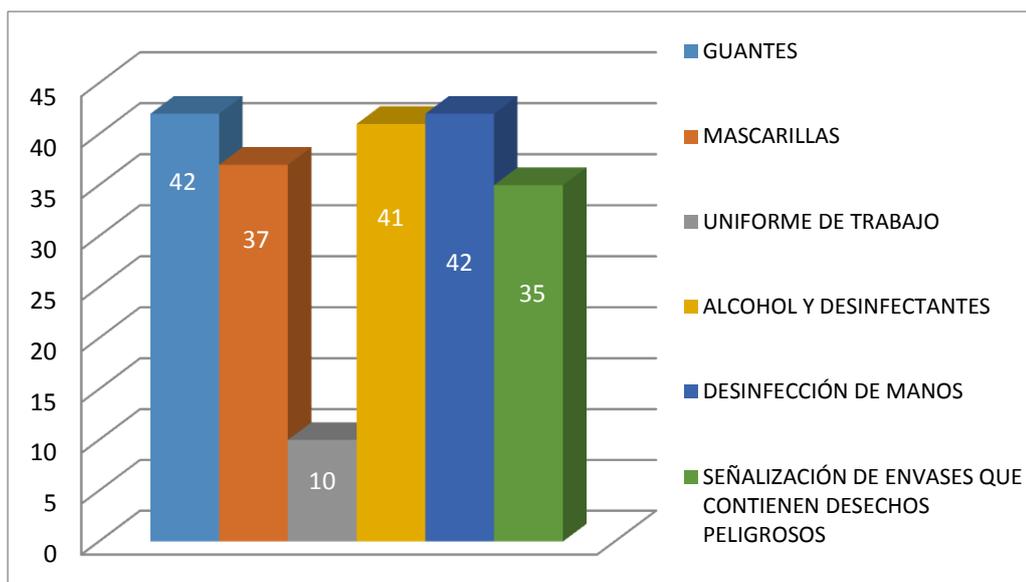
Como se puede observar dentro del gráfico # 13 los resultados notablemente reflejan al Contagio de Enfermedades Infecciosas como el principal riesgo de la utilización inadecuada de las Normas de Bioseguridad con un 45%, mientras el ítem de Heridas por objetos corto-punzantes forma parte del 36% en la opinión de los encuestados, los mismos que también indicaron en un 12% a las Infecciones nosocomiales como riesgo y con el 7% el contagio de enfermedades virales.

Pregunta 3

Según su área de trabajo ¿Cuáles son las barreras de protección utilizadas al momento de la atención brindada al paciente?

GRÁFICO # 14 RESULTADOS DE LA TABULACIÓN PREGUNTA 3

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|-------------------|-------------------|
| GUANTES | 42 | 100% |
| MASCARILLAS | 37 | 88% |
| UNIFORME DE TRABAJO | 10 | 24% |
| ALCOHOL Y DESINFECTANTES | 41 | 98% |
| DESINFECCIÓN DE MANOS | 42 | 100% |
| SEÑALIZACIÓN DE ENVASES QUE CONTIENEN DESECHOS PELIGROSOS | 35 | 83% |
| TOTAL DE ENCUESTADOS | 42 | |



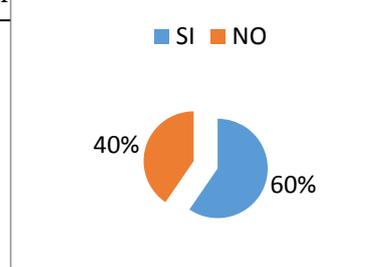
Es de mencionar que en esta pregunta los encuestados pueden seleccionar varias opciones por lo que a diferencia de la pregunta anterior en total de respuestas en la frecuencia no dará un total de 42, al contrario cada ítem podrá tener como frecuencia hasta 42 que significará que todos los encuestados mencionaron esa respuesta, la forma de medir el grado de importancia de cada opción será el total del porcentaje ubicado en el tabla de esta tabulación como puede notarse los guantes y la desinfección de manos forma parte de la rutina de los profesionales de la salud constituyendo el 100% del total de encuestados, mientras que la utilización de alcohol y desinfectantes, mascarillas y señalización de envases que contienen desechos peligrosos también son mencionados dentro las barreras de protección utilizadas en cada área de trabajo del Hospital Jaime Roldos Aguilera.

Pregunta 4

¿Considera usted que las Normas de Bioseguridad existentes en el Hospital Jaime Roldos Aguilera son efectivas?

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA |
|--------------|------------|
| SI | 25 |
| NO | 17 |
| | 42 |

GRÁFICO # 15 RESULTADOS DE LA TABULACIÓN PREGUNTA 4



Dentro del gráfico # 15 se puede concluir que un 60% de los encuestados considera que las normas de Bioseguridad aplicadas en el Hospital Jaime Roldos Aguilera son eficientes, mientras que un 40% menciona la no efectividad de los procedimientos de Bioseguridad que se llevan a cabo en la Institución según los siguientes comentarios de justificación a su respuesta:

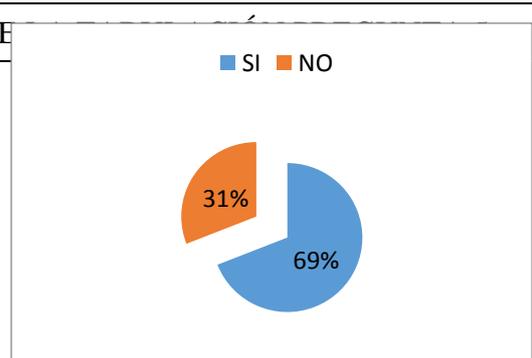
- ✍ Falta de conocimiento y organización
- ✍ Falta de Infraestructura

Pregunta 5

¿Considera que el Personal que labora en la Institución posee una actitud proactiva y de compromiso en el desempeño de los procedimientos de Bioseguridad?

GRÁFICO # 16 RESULTADOS DE

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA |
|--------------|------------|
| SI | 29 |
| NO | 13 |
| | 42 |



Tal y como se observa en el gráfico # 16 el 69% de las personas encuestadas manifiesta su aprobación ante el tema de pro-actividad y compromiso del personal que labora en el Hospital al momento de realizar sus actividades indicando como

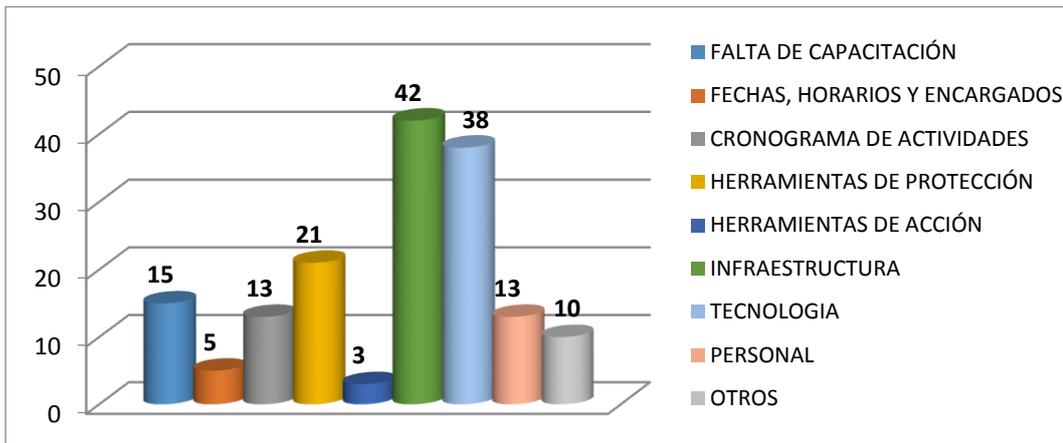
aspectos positivos el control en la ejecución de las actividades y la logística utilizada en el punto de trabajo para la consecución de objetivos. El 31% menciona que el personal no posee una actitud pro-activa y de compromiso en el desempeño de los procedimientos de Bioseguridad implementados en la Institución ubicada en la Provincia de Los Ríos.

Pregunta 6

¿Según su opinión cuales son los factores que no se desarrollan o que no permiten desarrollar eficientemente el proceso de Disposición de Desechos Hospitalarios?

GRÁFICO # 17 RESULTADOS DE LA TABULACIÓN PREGUNTA 6

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|
| FALTA DE CAPACITACIÓN | 15 | 36% |
| FECHAS, HORARIOS Y ENCARGADOS | 5 | 12% |
| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | 13 | 31% |
| HERRAMIENTAS DE PROTECCIÓN | 21 | 50% |
| HERRAMIENTAS DE ACCIÓN | 3 | 7% |
| INFRAESTRUCTURA | 42 | 100% |
| TECNOLOGIA | 38 | 90% |
| PERSONAL | 13 | 31% |
| OTROS | 10 | 24% |
| TOTAL DE ENCUESTADOS | 42 | |



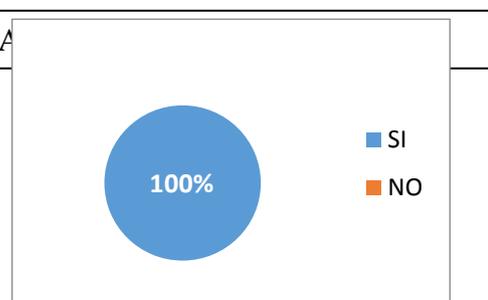
Esta pregunta mantiene la misma metodología de la pregunta # 3 puesto que se medirá la representatividad de importancia que los encuestados dan a las opciones mediante el porcentaje en la tabla de tabulación, en la misma que se puede observar como puntos de mayor relevancia a la Infraestructura y Tecnología inadecuada que impiden el desarrollo de actividades eficientes mientras que en la opción “otros” el porcentaje constituye un 24% de los encuestados mencionando como justificación la inadecuada ejecución de procedimientos y la existencia de actitudes erróneas ante las tareas designada para cada persona.

Pregunta 7

¿Considera usted necesario y de gran importancia que se implementen sistemas de capacitación continua en la Institución de temas de Bioseguridad, Sistema de Desechos Hospitalarios, entre otros temas de salud relacionados a la Disposición de Desechos?

GRÁFICO # 18 RESULTADOS DE LA

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA |
|--------------|------------|
| SI | 42 |
| NO | 0 |
| | 42 |



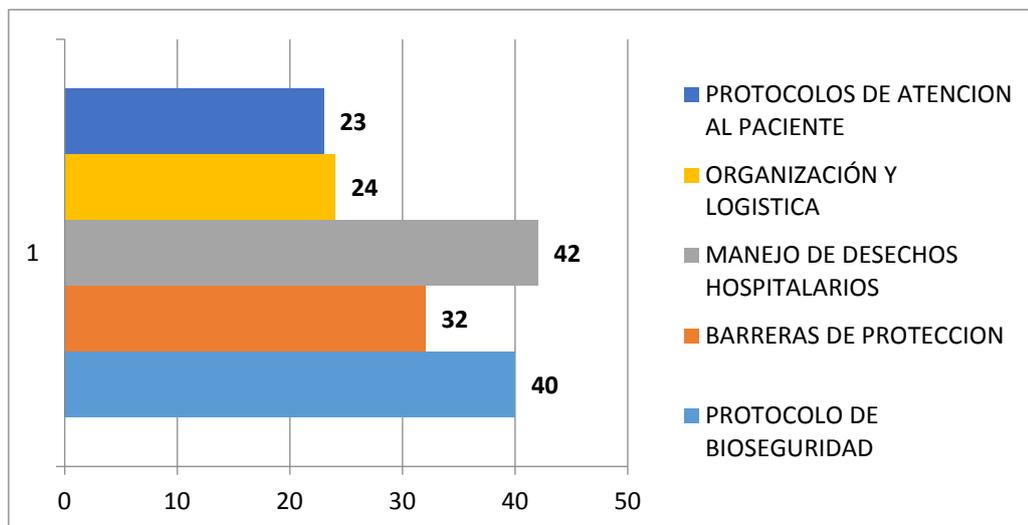
Dentro de esta pregunta se obtuvo el 100% de aceptación ante la necesidad de implementación de sistemas de capacitación continua en la Institución sobre temas relevantes del área de Bioseguridad sus normas y aplicaciones.

Pregunta 8

Recomiende algunos temas de formación que le gustaría recibir en una capacitación

GRÁFICO # 19 RESULTADOS DE LA TABULACIÓN PREGUNTA 8

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|
| PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD | 40 | 95% |
| BARRERAS DE PROTECCION | 32 | 76% |
| MANEJO DE DESECHOS HOSPITALARIOS | 42 | 100% |
| ORGANIZACIÓN Y LOGISTICA | 24 | 57% |
| PROTOCOLOS DE ATENCION AL PACIENTE | 23 | 55% |
| | 42 | |



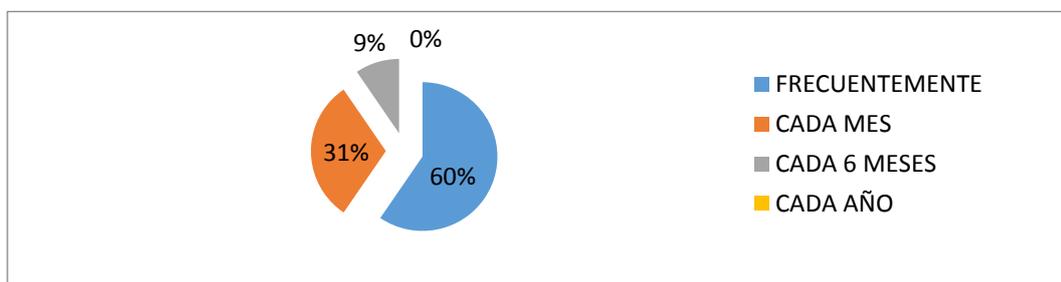
Si se observa detenidamente la tabla de tabulación representado gráficamente en el ítem # 19 todas las opciones poseen representatividad constituyendo en su mayoría un nivel superior a 50% de encuestados encontrándose el tema de formación de mayor relevancia el manejo de desechos hospitalarios seguido por el deseo de conocer acerca de los protocolos de bioseguridad, a continuación se presentará el gráfico estadístico de la tabulación:

Pregunta 9

Según su opinión con qué frecuencia se debe capacitar al personal de esta Institución?

GRÁFICO # 20 RESULTADOS DE LA TABULACIÓN PREGUNTA 9

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA |
|---------------------|-------------------|
| FRECUENTEMENTE | 25 |
| CADA MES | 13 |
| CADA 6 MESES | 4 |
| CADA AÑO | 0 |
| | 42 |



En su mayoría los encuestados que proporcionaron su opinión manifestaron la importancia de la capacitación frecuente constituida en el 60% de representatividad en el análisis estadístico mientras que cada mes fue la opción en segundo lugar mencionado en un 31% así como la opción de cada 6 meses representa el 9% del cuadro.

4.1.2 Análisis de la encuesta – pacientes de varias áreas

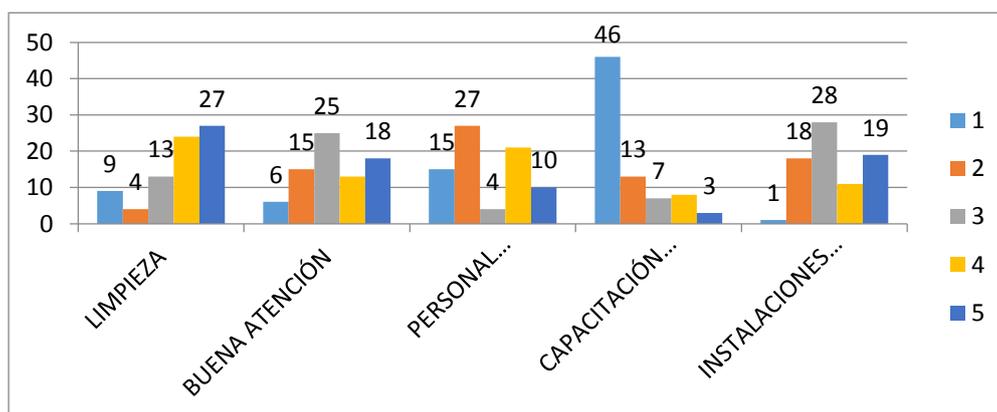
Como se mencionó anteriormente la encuesta realizada a los pacientes de la Institución se elaboró de manera sencilla y concreta con el fin de obtener datos puntuales de gran relevancia dentro de este proyecto de tesis.

Pregunta 1

Mencione según el grado de importancia (siendo 1 el menos importante y 5 el más importante) los siguientes aspectos que debe tener un Hospital para que usted se sienta bien atendido.

GRÁFICO # 21 RESULTADOS DE LA TABULACIÓN PREGUNTA 1

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIAS | | | | |
|---|-------------|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| LIMPIEZA | 9 | 4 | 13 | 24 | 27 |
| BUENA ATENCIÓN | 6 | 15 | 25 | 13 | 18 |
| MEDICOS, ENFERMERAS, AUXILIARES CAPACITADOS | 15 | 27 | 4 | 21 | 10 |
| CAPACITACIÓN DE TEMAS DE SALUD | 46 | 13 | 7 | 8 | 3 |
| INSTALACIONES AMPLIAS Y TECNOLOGIA | 1 | 18 | 28 | 11 | 19 |



El análisis estadístico de esta pregunta se realizará de la siguiente manera:

- En la tabla de tabulación serán ubicadas todas las frecuencias mencionadas por los encuestados, es decir, cada vez que una persona coloca en grado de importancia las opciones, en este caso las opciones que fueron

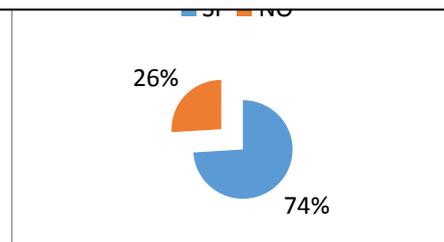
seleccionadas como las más importantes (categoría 5) fueron: limpieza, instalaciones limpias y amplias así como la atención brindada, mientras que en la categoría menos importante (categoría 1) fue seleccionada la opción capacitación de temas de salud.

- b) Tal y como podemos observar en el análisis estadístico (gráfico 21) las opciones serán ubicadas por alternativas con cada color representativo por frecuencia (del 1 al 5) para poder diferenciar la importancia de cada alternativa.

Pregunta 2

¿Considera que el Hospital Jaime Roldos Aguilera posee instalaciones amplias y limpias?

GRÁFICO # 22 RESULTADOS DE LA TABULACIÓN PREGUNTA 2



| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA |
|--------------|------------|
| SI | 57 |
| NO | 20 |
| | 77 |

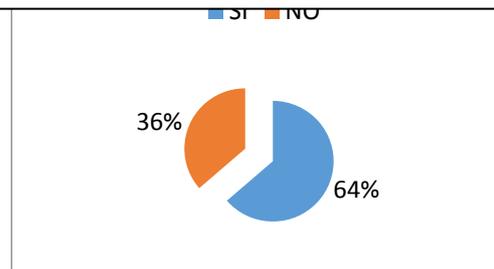
Dentro de esta pregunta se puede constatar que el 74% de los encuestados considera que el Hospital Jaime Roldos Aguilera posee instalaciones limpias y

adecuadas para la atención a los pacientes, mientras que el 26% de las personas que formaron parte del muestreo según su percepción la Institución no cuenta con las instalaciones correctas para la atención diaria de pacientes en el aspecto de limpieza y de amplitud en relación a la demanda de personas que asisten a la Institución.

Pregunta 3

¿Considera que los médicos, licenciadas (os) y auxiliares de enfermería del Hospital Jaime Roldos Aguilera se encuentran capacitados y realizan un buen trabajo?

GRÁFICO # 23 RESULTADOS DE LA TABULACIÓN PREGUNTA 3



| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA |
|---------------------|-------------------|
| SI | 49 |
| NO | 28 |
| | 77 |

Como se puede observar dentro del gráfico # 23 el 64% de los pacientes que participaron en el muestreo representan en

el gráfico estadístico están de acuerdo con que los profesionales de Salud que laboran en el Hospital Jaime Roldos Aguilera se encuentra capacitado sobre las últimas tendencias de Salud, en cuanto los pacientes que representan el 36% del cuadro de tabulación no se encuentran de acuerdo con esta afirmación puesto que indican que existe falta de organización en los procedimientos y falta de coordinación en las actividades que se realizan diariamente y definen la buena o mala atención que se brinda a los pacientes.

4.2 Comprobación y discusión de hipótesis

El análisis realizado mediante observación directa, el muestreo mediante la encuesta y toda la información recibida por parte de la Institución, generaron resultados positivos sirviendo como base para la introducción de proyectos con el fin de formular cambios y respuestas a aquellas falencias detectadas, así como para mantener las acciones, herramientas y actividades que están generando resultados satisfactorios

4.3 Conclusiones

Luego del estudio realizado en el primer semestre del 2012 y referente a los objetivos específicos propuestos al inicio del texto se puede concluir basándose en los siguientes lineamientos:

Objetivo específico N° 1

Identificar los tipos de Sistemas de Tratamiento de desperdicios hospitalarios de la provincia y el Ecuador.

- ✍ La investigación bibliográfica aplicada en el proyecto de tesis plantea el análisis de los factores de riesgo del Ecuador, uno de ellos es el Sistema de Tratamiento de Desechos Hospitalarios, destacando puntos positivos y negativos en su aplicación, lo que incentiva a replantear los proyectos que se están dando por análisis más completos y detallados en puntos claves, es decir trabajar por todo el país como unidad para lograr la generación de un Sistema Integral de Desperdicios orientado al bienestar de los ecuatorianos.

Objetivo específico N° 2

Estudiar acerca de los riesgos en la manipulación de los desechos hospitalarios y su influencia en la Salud de la Comunidad.

- ✍ El análisis metodológico dentro del marco teórico generó los conceptos acerca de los riesgos en la manipulación de desechos hospitalarios confirmando la teoría de las hipótesis propuestas en donde se indicaba efectivamente que si se conocían estos riesgos que corren tanto el personal de la salud como los pacientes se pueden generar planes de contingencia y control para disminuir este índice de riesgo hasta llegar a su erradicación.

Objetivo específico N° 3

Proponer un Sistema de Tratamiento de desperdicios hospitalarios basado en los procedimientos de Bioseguridad para el Hospital “Jaime Roldos Aguilera” de la ciudad de Ventanas.

- ✍ Este objetivo será aplicado en conjunto a la propuesta alternativa luego de confirmar con la investigación de mercado realizada que es de suma importancia y necesidad aplicar un Sistema de Tratamiento Integral de desechos hospitalarios basado en todos los conceptos citados en todo el proyecto de tesis, el mismo que constituirá un lineamiento base para continuar estructurando el plan de acuerdo a las necesidades que el Hospital Jaime Roldos Aguilera posee.

Objetivo específico N° 4

Generar un sistema de capacitación y de adaptación para los empleados sobre la correcta implementación de estos nuevos procedimientos propuestos a implementarse.

- ✍ La aplicación de este objetivo del proyecto de tesis se llevó a cabo mediante el marco teórico en donde se indicó sobre la importancia de capacitación al personal involucrado en el procedimiento , también dentro de la investigación de mercados en el muestreo realizado al personal de la Salud del Hospital Jaime Roldos Aguilera así como a pacientes de diferentes áreas de la institución en donde se manifestó que la capacitación en la etapa de adaptabilidad constituye una necesidad dentro del proyecto para poder lograr la consecución de metas y objetivos propuestos en la tesis.

Objetivo específico N° 5

Proporcionar recomendaciones en cuanto a la infraestructura en donde se va a realizar la implementación del Sistema.

- ✍ Como se pudo observar dentro de los gráficos y los análisis estadísticos de la encuesta realizada al personal de la salud el factor de infraestructura carece de amplitud, organización y logística en cuanto a las tareas encomendadas a cada personal involucrado en el proceso de disposición de desechos hospitalarios dentro del Hospital Jaime Roldos Aguilera, es por esto que se considera primordial la reingeniería de procesos dentro de la propuesta alternativa de este proyecto.

CAPITULO V

5. PROPUESTA ALTERNATIVA

Título de la propuesta

Creación de un Sistema Integral de Manejo de Desechos Hospitalarios para su aplicación en el Hospital Jaime Roldos Aguilera de la Ciudad de Ventanas dentro del primer semestre del año 2013 basado en el Programa del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

5.1 Presentación de la propuesta

Como se explicó anteriormente en las conclusiones del proyecto es imprescindible armar una propuesta de contingencia para erradicar de forma permanente las falencias encontradas en la Institución mediante todas las técnicas y métodos de investigación implementados y poder generar soluciones a corto, mediano y largo plazo.

Es por esto que la propuesta alternativa que se desarrollará dentro de este capítulo estará orientada específicamente a las actividades que deberán ser realizadas con el fin de aportar con información bibliográfica, información personal sobre el tema junto a la información recabada de las encuestas y observaciones realizadas.

La propuesta consiste básicamente en la Creación de un Sistema Integral de Manejo de Desechos Hospitalarios basado en el Programa del Ministerio de Salud Pública del Ecuador con el objetivo de poder generar un plan sustentable, real y con realización factible es decir lo más cercano a las posibilidades físicas, económicas y legales de la Institución.

5.2 Objetivos

Los objetivos serán planteados de acuerdo a los objetivos propuestos por el Ministerio de Salud Pública basándose en los siguientes lineamientos:

5.2.1 Objetivo General

- ✍ Manejar el Programa de Desechos Hospitalarios de acuerdo a la normativa vigente del Ministerio de Salud Pública, en cada uno de los Hospitales, preservando la Salud de los usuarios mediante la prevención y control de las infecciones intrahospitalarias.

5.2.2 **Objetivos Específicos**

- ✍ Evitar la contaminación ambiental
- ✍ Disminuir las ausencias laborales
- ✍ Disminuir los costos de tratamiento
- ✍ Disminuir la mortalidad intrahospitalaria

5.3 **Contenido**

5.3.1 **Sistema integral de manejo de desechos hospitalarios**

Creación de un Sistema Integral de Manejo de Desechos Hospitalarios para su aplicación en el Hospital Jaime Roldos Aguilera de la Ciudad de Ventanas dentro del primer semestre del año 2013 basado en el Programa del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

5.3.1.1 **Definición de conceptos**

Desechos Hospitalarios.- Son las sustancias, materiales o subproductos sólidos, líquidos o gaseosos, generados por una tarea productiva resultante de la actividad ejercida por el generador.

Generador.- Los usuarios que producen residuos hospitalarios en los servicios de salud, incluidas las acciones de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; la docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres; laboratorios de biotecnología; morgues, consultorios, y farmacias.

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

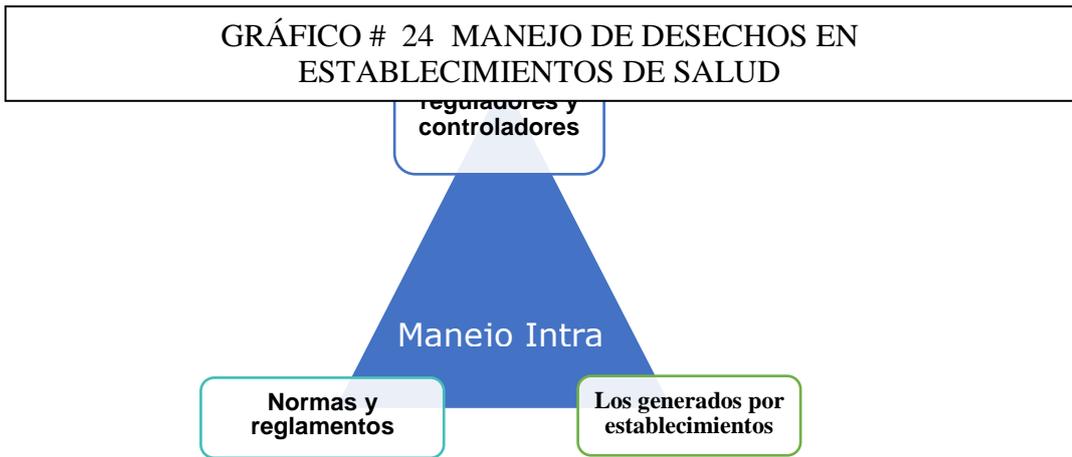
Desechos peligrosos.- Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características:

Infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, volátiles, corrosivos y/o tóxicos; los cuales pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente.

Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

Desechos generales o comunes.- Son aquellos que no representan riesgo para la salud humana ni el medio ambiente, y no requieren de un tratamiento especial.

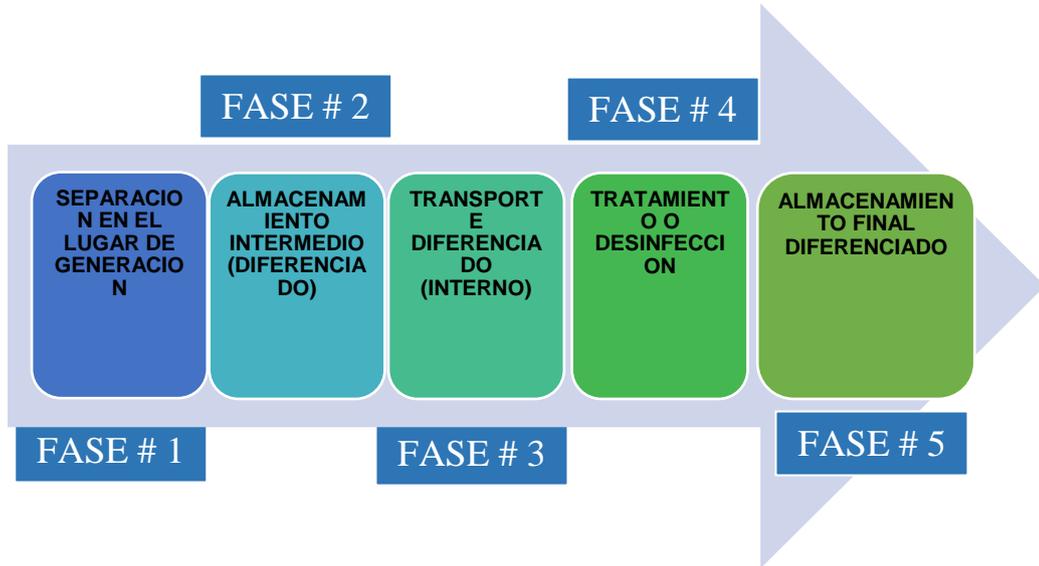
A continuación se presentará en el gráfico # 24 el Manejo de Desechos Hospitalarios que debe ser realizado por cada entidad de Salud del Ecuador en donde se podrá observar los entes que participan dentro del proceso, su estructura e importancia.



Ministerio de Salud Pública

5.3.1.2 Fases del manejo de Desechos Hospitalarios

GRÁFICO # 25 FASES DEL MANEJO DE DESECHOS



Autora

Fase # 1 Separación del lugar de Generación

FIGURA # 12 SEPARACIÓN DEL LUGAR DE GENERACIÓN



comunes



infecciosos



cortopunzantes



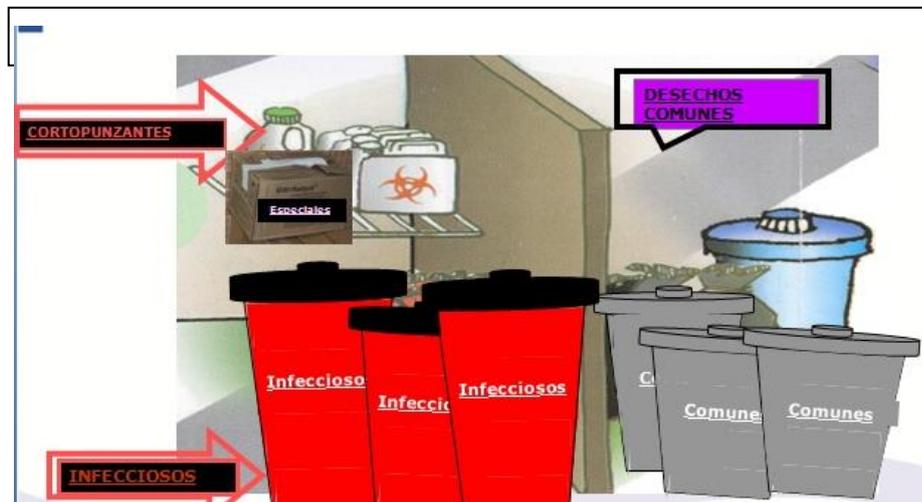
especiales



Ministerio de Salud Pública

Ministerio de Salud Pública

Fase # 2 Almacenamiento Intermedio (Diferenciado)



Ministerio de Salud Pública

Fase # 3 Transportar adecuadamente los desechos

FIGURA # 14 TRANSPORTE DIFERENCIADO



Ministerio de Salud Pública

Fase # 4 Tratamiento o desinfección

FIGURA # 15. TRATAMIENTO O DESINFECCIÓN



Ministerio de Salud Pública

FIGURA # 16 ALMACENAMIENTO FINAL DIFERENCIADO



Fase # 5 Almacenamiento final diferenciado

Ministerio de Salud Pública

5.3.2 Conformación del Comité de Desechos Hospitalarios

Director médico, jefes de servicios y responsables de áreas donde se genera mayor cantidad de desechos.

- ✍ Director Técnico
- ✍ Administrador
- ✍ Jefe de Enfermería
- ✍ Jefe de Laboratorio Clínico
- ✍ Jefe de Centro Quirúrgico
- ✍ Jefe de Unidad de Cuidados Intensivos
- ✍ Jefe de Medicina Interna
- ✍ Jefe de Rayos X
- ✍ Jefe de Mantenimiento
- ✍ Jefe de Servicios Generales

5.3.2.1 Gestión del Comité

- ✍ Elaborar normas internas basadas en el reglamento vigente.
- ✍ Capacitar al personal, estudiantes, pacientes, familiares y comunidad.
- ✍ Vigilar el cumplimiento del programa mediante la planificación, evaluación y diagnóstico.
- ✍ Establecer el plan de contingencia del establecimiento.
- ✍ Llevar un registro de pinchazos y control respectivo.

5.3.2.2 **Funciones del Comité**

- ✍ Realizar un diagnóstico de la situación del PMDH.
- ✍ Realizar Talleres de Capacitación, información y motivación
- ✍ Elaborar un manual institucional sobre manejo de D.H. por servicio.
- ✍ Evaluar los índices de Infecciones Nosocomiales
- ✍ Establecer Plan de Contingencia. Prevenir problemas ambientales y de salud, ocasionados por los D.H.

5.3.2.3 **Evaluación del manejo de los desechos hospitalarios**

- ✍ Seguimiento continuo de la Gestión Integral de los Desechos hospitalarios para verificar y cuantificar el cumplimiento del Programa en las instituciones involucradas.
- ✍ Brindar soporte técnico para el fortalecimiento del programa

5.3.3 **Capacitación al personal**

Como se ha mencionado anteriormente la capacitación al personal forma parte de la base del proyecto, puesto que el proceso de adaptabilidad no será exitoso sin una explicación previa de actividades y lineamientos a seguir, más aún cuando es un procedimiento nuevo a implementar debido a que cada trabajador posee un procedimiento o rutina para realizar su trabajo y al momento de implementar cambios existirá siempre el proceso de adaptación y solo depende de los

encargados de este proyecto administrarlo y supervisarlos de la mejor manera posible.

Por esto ha sido importante generar un plan de capacitación acerca de temas referentes a Bioseguridad, Disposición de Desechos Hospitalarios, por citar algunos temas se pueden indicar:

- ✍ Métodos de Esterilización
- ✍ Identificación del factor de riesgo biológico
- ✍ Controles en la fuente, en el medio transmisor y en el receptor
- ✍ Medidas de protección colectiva y personal
- ✍ Manejo y disposición de desechos
- ✍ Planes de contingencia
- ✍ Transporte de muestras
- ✍ Vigilancia médica y sanitaria
- ✍ Capacitación del personal de soporte
- ✍ Leyes y reglamentos en el área de la bioseguridad y la salud ocupacional
- ✍ Reglamento de seguridad y salud ocupacional
- ✍ Reglamento del funcionamiento de los servicios médicos de la Institución.¹⁴

5.3.4 **Objetivos del programa**

- ✍ Incentivar al personal de Salud involucrado para mejorar la calidad de atención en los pacientes hospitalizados y reducir el riesgo de infecciones nosocomiales.
- ✍ Difundir las normas y procedimientos que se aplicarán en las diferentes áreas de la Institución para mejorar la estadía del paciente en el Hospital.
- ✍ Aplicar estrategias con el fin de obtener un personal capacitado y comprometido con las acciones a realizarse.

¹⁴http://www.medicalauditecuador.com/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=86

- ✍ Mejorar el proceso de adaptación de los profesionales de la salud involucrado en todas las actividades en las que se han implementado cambios.

5.3.5 **Factibilidad e importancia del programa**

Es importante reconocer que la organización y aplicación de nuevas estrategias y programas traen transformaciones y optimización de recursos funcionales y por ende la continúa reingeniería de procesos con el fin de mejorar la calidad del servicio ofertada a los pacientes del Hospital Jaime Roldos Aguilera de la ciudad de Ventanas.

Esta propuesta alternativa es factible puesto que persigue cambios estructurales y funcionales fundamentalmente procedimientos mentales y actitudinales frente al manejo de desechos hospitalarios basados en procedimientos de bioseguridad.

Es de mencionar que este proyecto generará cambios a corto, mediano y largo plazo evitando así gastos económicos extras del presupuesto interno de la institución por cuanto producirá reconocimientos hacia la Institución.

Esta propuesta alternativa se basa en:

- ✍ Procedimientos de acuerdo a leyes y reglamentos establecidos por la Institución y el Ministerio de Salud Pública.
- ✍ Personal capacitado y comprometido
- ✍ Usuarios motivados y con buenas reacciones
- ✍ Transformación funcional con enfoque Institucional

5.4 Descripción de los aspectos operativos de la propuesta

Recursos humanos

- ✍ Personal de la Salud del Hospital Jaime Roldos Aguilera de la ciudad de Ventanas como actores de la propuesta

- ✍ Organismos del Ministerio de Salud Pública como verificadores de la propuesta
- ✍ Equipo investigativo
 - 1 Investigadora : Autora de la tesis
 - 1 Director de Tesis

Recursos materiales

- ✍ Computadora
- ✍ Impresora
- ✍ Suministros de oficina
- ✍ Anillados
- ✍ Copias
- ✍ Tinta para impresora
- ✍ Textos
- ✍ Pendrive
- ✍ CDs
- ✍ Cuadernos de notas

5.5-5.6 **Cronograma y financiamiento de la propuesta**

TABLA # 5 CRONOGRAMA Y FINANCIAMIENTO DE LA PROPUESTA

| ACTIVIDADES | RECURSOS | CRONOGRAMA | | | | PRESUPUESTO |
|---|----------------------|---------------------------|-------|------|-------|-------------|
| | | ENERO - 2013 SEMANAS | | | | |
| Reunión con la gerencia del Hospital para la búsqueda de estrategias adecuadas para la capacitación del personal | Humanos | 1 | 2 | 3 | 4 | \$ 10 |
| Elaboración de oficios a los jefes departamentales a nivel provincial y del Ministerio de Salud Pública para informar del proyecto a realizar | Humanos y Materiales | 1 | 2 | 3 | 4 | \$ 40 |
| Planteamiento de la estrategia, fijación de acuerdos | Humanos | 1 | 2 | 3 | 4 | \$ 10 |
| ACTIVIDADES | RECURSOS | CRONOGRAMA | | | | PRESUPUESTO |
| | | FEBRERO - 2013 SEMANAS | | | | |
| Preparación del Material para la capacitación | Humanos y Materiales | 1 | 2 | 3 | 4 | \$ 60 |
| Logística para la capacitación | Humanos y Materiales | 1 | 2 | 3 | 4 | \$ 120 |
| ACTIVIDADES | RECURSOS | CRONOGRAMA | | | | PRESUPUESTO |
| | | 2013 MESES | | | | |
| Puesta en marcha del proyecto | Humanos y Materiales | Marzo | Abril | Mayo | Junio | \$ 500 |
| Evaluación y monitoreo del proyecto | Humanos | Marzo | Abril | Mayo | Junio | \$ 100 |
| TOTAL DE INVERSIÓN | | | | | | \$ Autora |

6. BIBLIOGRAFÍA

- ✍ Dra. Della M.-Allen C.-Oportunidades para avanzar hacia el tratamiento de desechos de establecimientos de salud sin incineración en América Latina - International POPs Elimination Project – IPEP
- ✍ Batterman, Stuart, para la Organización Mundial de la Salud, “Assesment of Small Scale Incinerators for Health Care Waste”, 2004.
- ✍ Caja costarricense de seguro social, “Normas para el Manejo de Residuos Peligrosos en Establecimientos de Salud.” 1998.
- ✍ CEPIS, “Manejo de residuos en centros de atención de salud.” 1997.
- ✍ CGH Environmental Strategies, “11 recomendaciones para mejorar residuos médicos”, 2da edición revisada, 2002. Disponible en www.saludsindano.org
- ✍ Connett, Paul, “Incineración de desechos médicos: el desfase entre el problema y su solución”, 1997. Disponible en www.noalaincineracion.org
- ✍ Emmanuel Jorge, “Comments on BAT/BEP Guidelines Section V(A)2. Medical Waste”, 2004.
- ✍ GAIA, “Waste Incineration: a dying technology”, 2003. Disponible en www.noburn.org
- ✍ Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología, “Manual para el manejo de los desechos peligrosos procedentes de hospitales.” 1998.
- ✍ OPS/OMS, “Guía para el manejo interno de residuos sólidos en centros de atención de salud.”, 1994.
- ✍ Gestión interna de residuos hospitalarios y similares en Colombia-Manual de procedimientos

LINKOGRAFÍA

- ✍ http://www.soludevto.com/site/index.php?option=com_content&view=article&id=65:desechos-hospitalarios&catid=43:proyectos-comunitarios&Itemid=495
- ✍ http://www.ecuadorinmediato.com/Noticias/news_user_view/hoy_quito_desechos_medicos_no_se_recogen_en_su_totalidad--130452
- ✍ <http://www.babahoyo.gob.ec/>

- ✍ Hospital Jaime Roldos Aguilera de la Ciudad de Ventanas
- ✍ <http://www.alihuen.org.ar/coalicion-ciudadana-anti-incineracion/manejo-de-los-residuos-hospital.html>
- ✍ http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s003498872007000700009&script=sci_arttext
- ✍ Reglamento de “Manejo de Desechos Sólidos en los Establecimientos de Salud de la República del Ecuador – Ministerio de Salud Pública Registro Oficial N° 106. Enero, 1997”
- ✍ http://www.vertic.org/media/National%20Legislation/El_Salvador/SV_Manual_de_Bioseguridad_en_Laboratorios_Clinicos.pdf
- ✍ http://www.vertic.org/media/National%20Legislation/El_Salvador/SV_Manual_de_Bioseguridad_en_Laboratorios_Clinicos.pdf
- ✍ <http://www.infecto.edu.uy/prevencion/bioseguridad/bioseguridad.htm>
- ✍ <http://www.pyropure.es/2009/05/gestion-de-residuos-sanitarios/>
- ✍ <http://elablonverde.wordpress.com/category/desarrollo-sostenible/residuos/>
- ✍ http://www.medicalauditecuador.com/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=86

ANEXO 1: FORMULARIO RH PS

NOMBRE DEL GENERADOR: _____ NOMBRE DE LA EMPRESA DE SERVICIO ESPECIAL DE ASEO: _____
 RESPONSABLE DE ENTREGAR LOS RESIDUOS: _____ RESPONSABLE DE RECIBO DE RESIDUOS: _____
 FECHA DE ENTREGA DE RESIDUOS: _____ DIRECCIÓN: _____
 DIRECCIÓN: _____ TIPO DE VEHÍCULO: _____
 TELÉFONO: _____ PLACA: _____
 CIUDAD: _____ CONDUCTOR: _____

| Día | Tipo de Residuo | | | No. de Bolsas Entregadas | Pretratamiento Usado | Almacenamiento (días) | Tipo de Tratamiento | Hora de Recolección | Dot. Personal Generador Adecuada? | Dot. Personal PSEG Adecuada? | Color de Bolsa Utilizada | Tipo de Servicio | Observaciones |
|-----|-----------------|----------|-------------|--------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------|---------------|
| | Infecciosos | Químicos | Radiactivos | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

NOMBRE DEL PRESTADOR DEL SERVICIO ESPECIAL: _____ Tipo desactivación: _____
 PSEG: Prestador del servicio encargado de la gestión Tipo transporte externo: _____
 Dot. Dotación Tipo tratamiento: _____
 Tipo disposición final: _____

**ANEXO 3: DATOS DEL PERSONAL DE LA SALUD QUE
LABORA EN EL HOSPITAL JAIME ROLDOS AGUILERA EN
LA CIUDAD DE VENTANAS**

| | |
|------------------------------|----|
| MEDICO TRATANTE | 6 |
| MEDICO ESPECIALISTA PEDIATRA | 1 |
| MEDICO GINECO OBSTETRA | 1 |
| MEDICO RESIDENTE | 1 |
| LIC. EN ENFERMERÍA | 13 |
| AUXILIARES DE ENFERMERÍA | 15 |
| TERAPISTA RESPIRATORIO | 2 |
| OBSTETRIZ | 3 |
| ANESTESIÓLOGO | 1 |
| ODONTÓLOGOS | 2 |
| MEDICO GENERAL | 5 |
| LABORATORISTA CLÍNICO | 4 |
| AUXILIARES DE LABORATORIO | 4 |

ANEXO 4: DISEÑO DE LA ENCUESTA – PROFESIONALES DE LA SALUD

Edad:

Sexo: Masculino Femenino

Tiempo de Servicio en la Institución:

1. Defina según su conocimiento ¿Qué es Bioseguridad?

2. Menciones los Riesgos en Bioseguridad que considere relevantes

3. Según su área de trabajo ¿Cuáles son las barreras de protección utilizadas al momento de la atención brindada al paciente?

a) _____ b) _____

c) _____ d) _____

e) _____ f) _____

4. ¿Considera usted que las Normas de Bioseguridad existentes en el Hospital Jaime Roldos Aguilera son efectivas?

Si No

¿Por qué? _____

5. ¿Considera que el Personal que labora en la Institución posee una actitud proactiva y de compromiso en el desempeño de los procedimientos de Bioseguridad?

Si No

¿Por qué? _____

6. ¿Según su opinión cuales son los factores que no se desarrollan o que no permiten desarrollar eficientemente el proceso de Disposición de Desechos Hospitalarios?

Falta de Capacitación
Fechas, horarios y encargados
Cronograma de Actividades
Herramientas de Protección
Herramientas de Acción

Infraestructura
Tecnología
Personal
Otros _____

7. ¿Considera usted necesario y de gran importancia que se implementen sistemas de capacitación continua en la Institución de temas de

Bioseguridad, Sistema de Desechos Hospitalarios, entre otros temas de salud relacionados a la Disposición de Desechos?

Si No

¿Por qué? _____

8. Recomiende algunos temas de formación que le gustaría recibir en una capacitación

9. Según su opinión con qué frecuencia se debe capacitar al personal de esta Institución?

Frecuentemente
Cada 6 meses

Cada mes
Cada año

ANEXO 5: DISEÑO DE LA ENCUESTA – PACIENTES DE DIFERENTES ÁREAS DEL HOSPITAL JAIME ROLDOS AGUILERA

Edad:

Sexo: Masculino Femenino

1. Mencione según el grado de importancia (siendo 1 el menos importante y 5 el más importante) los siguientes aspectos que debe tener un Hospital para que usted se sienta bien atendido.

| | |
|--|--------------------------|
| Limpieza | <input type="checkbox"/> |
| Buena atención | <input type="checkbox"/> |
| Médicos, enfermeras y auxiliares capacitados | <input type="checkbox"/> |
| Capacitación de temas de salud | <input type="checkbox"/> |
| Instalaciones amplias y tecnología de punta | <input type="checkbox"/> |

2. ¿Considera que el Hospital Jaime Roldos Aguilera posee instalaciones amplias y limpias?

Si No

Si su respuesta es NO mencione ¿Por qué?

¿Por qué? _____

3. ¿Considera que los médicos, licenciadas (os) y auxiliares de enfermería del Hospital Jaime Roldos Aguilera se encuentran capacitados y realizan un buen trabajo?

Si No

Si su respuesta es NO mencione ¿Por qué?

¿Por qué? _____