

# **CAPÍTULO I**

## **1. CAMPO CONTEXTUAL PROBLEMÁTICO**

### **1.1. Contexto Nacional, Regional e Institucional.**

#### **1.1.1. Contexto Nacional.**

La aplicación de normas de bioseguridad están dirigidas a precautelar la seguridad y la salud del (a) trabajador(a) y del paciente.

La propagación de infecciones en los servicios de salud, puede prevenirse solo si, se interrumpe en alguno de los puntos el ciclo de transmisión de la enfermedad, recordando que el riesgo de adquirir la hepatitis B luego de punción accidental es de 23% a 37 % frente a la diferencia de un Virus de Inmunodeficiencias Humana VIH, Síndrome de Inmunodeficiencias Adquirida SIDA que es menor al 0,4%

La práctica en la prevención no significa aumento en los costos, sino unos conocimientos del que hacer y cómo hacer, concientización del riesgo y optimación de los recursos disponibles, garantizando al mismo tiempo un buen nivel de atención.

Las medidas deben estar dirigidas a evitar las infecciones de las y los usuarios y del personal de salud expuestos, por lo que es necesario y

recomendable cumplir con las normas universales y particulares de la bioseguridad antes y después de cualquier procedimiento.

### **1.1.2. Contexto Regional.**

## **PROVINCIA DE LOS RÍOS**

Los Ríos, oficialmente es una de las 24 provincias de la República del Ecuador, localizada en la región litoral del país. Su capital es la ciudad de Babahoyo y su localidad más poblada es la ciudad de Quevedo. Es uno de los más importantes centros agrícolas del Ecuador. Con sus 792.423 habitantes, Los Ríos es la cuarta provincia más poblada del país, debido principalmente al reciente desarrollo de la industria.

### **Limites:**

Al norte Provincia de Santo Domingo de los Sachilas.

Al sur Provincia del Guayas

Al este Provincias de Cotopaxi y Bolívar

Al oeste Provincia del Guayas

### **División Política:**

Los Ríos se divide en 13 cantones: Quevedo, Urdaneta, Ventanas, Vinces, Palenque, Buena Fe, Valencia, Mocache, Quinsaloma, Babahoyo, Baba, Montalvo, San Francisco de Pueblo viejo.

**Prefecto de los Ríos:** Ing. Marcos Troya

**Gentilicio:** Según una encuesta realizada por los habitantes de la provincia de Los Ríos se ha elegido que el 59.46% se llama Fluminenses.

**Fiestas Tradicionales:**

- Rodeo Montubio en Pimocha, Vinces y Catarama.
- Desfile de jinetes y elección de la criolla bonita.
- La monta de caballos chúcaros.
- La suerte del lazo.

**Atractivos Turísticos:**

- Las playas de la hacienda El Salto y las del río Seco.
- El Cerro Cacharí y su curiosa estructura.
- El estero de Dimas.

**Observaciones Demográficas:**

La mayor parte de la población se halla ubicada en el grupo de 15 a 29 años de edad, lo cual ocurren en casi todas las provincias del Ecuador que se caracteriza por tener una población mayoritariamente joven. Más del 62% de la población vive en el sector rural pero se registra el conocido fenómeno de la inmigración interna campo-ciudad. Es característico también el aumento de la población ocupada en el sector "servicios" que en su mayor parte son trabajos de salarios bajos. Este sector englobaría lo que se conoce como "economía informal".

**Clima:** La provincia pertenece a la zona climática denominada tropical. Durante el verano (de junio a diciembre) el clima es seco y la temperatura fresca. El invierno muy lluvioso y caluroso va de diciembre a junio. El Prof. Francisco Terán ubica a Los Ríos dentro de la subregión cálido-húmeda. La temperatura media es de 25° C y la precipitación de 1.867 mms.

**Geografía:** El territorio de la provincia no presenta en general un relieve pronunciado pues las mayores elevaciones no superan los 500 m. Sobre el nivel del mar. La mayor parte del terreno es plano. Las partes más altas se encuentran hacia el noreste en que coinciden con las estribaciones de

la cordillera de los Andes. Entre estas elevaciones se pueden citar las siguientes: Los cerros de Samama, Mube, el ramal de Sibimbe y el cerro Cacharí. El relieve de la provincia presenta dos zonas: la región de las sabanas y la región de las lomas. La primera puede sufrir inundaciones con motivo de las lluvias y la crecienta de los ríos. La segunda es apta para la ganadería.

### **Hidrografía:**

La extensa red fluvial de la provincia es un factor que no solamente la embellece sino que se convierte en un elemento esencial para su desarrollo económico. En la provincia de Los Ríos se encuentran las tierras más fértiles del país, por lo cual la agricultura será siempre una de las actividades primordiales de la provincia. Se dice que por la cantidad de ríos que la cruzan, García Moreno la denominó con este nombre. Los ríos nacen en la cordillera occidental de los Andes y el principal de ellos es el río Babahoyo cuyos dos principales afluentes en la llanura son el Caracol y el San Pablo, ambos aptos para la navegación.

El río Babahoyo recibe otros afluentes antes de unirse con el Daule y formar el caudaloso Guayas. Estos afluentes son los ríos Vinces, Pueblo viejo, Zapotal y Yaguachi que forman la red fluvial más densa e intrincada de la costa, a la vez que la más útil para la navegación. En sus orillas se asientan numerosos y pequeños puertos en los que se recogen los productos agrícolas y forestales de las regiones vecinas para ser conducidos a Guayaquil en embarcaciones de todo tipo. La provincia de Los Ríos se encuentra dentro de la cuenca del río Guayas, por lo que muchos proyectos de riego están vinculados con el desarrollo y los estudios de la mencionada cuenca.

Los sistemas de riego que actualmente se hallan en operación y benefician a la provincia son los siguientes: Chilintomo, Presa Azúcar,

Banco de Arena, Milagro, Manuel J. Calle. Existen otros proyectos que se encuentran en fase de estudio o de construcción.

### **1.1.3. Análisis Situacional del Hospital Provincial Martín Icaza.**

Fue fundado El año de 1.862 en la población de Barreiro, y que se salvó de incendiarse en 30 de marzo de 1867, fecha en que se convirtió en cenizas gran parte de esta ciudad, luego fue trasladado al nuevo y actual Babahoyo, disponiendo de un amplio local construido de madera y techado de zinc.

Recibió el nombre que aún conserva en un público reconocimiento al respetable caballero guayaquileño Don Martin Icaza, parlamentario, político, poeta y periodista, que en su calidad de gobernador de la Provincia de Los Ríos impulso decididamente la construcción del nuevo hospital que fue inaugurado el 17 de mayo de 1895 y con motivo de la inauguración del pabellón Dr. Isidro Ayora en honor a quien ostentaba en ese entonces la Presidencia de la República.

El remplazo de la construcción de madera por hormigón data del año 1895 y se contaba con tres pabellones: Dr. Isidro Ayora; Dr. Pedro Eguez Baquerizo y Sor Vicenta Avilés.- Es en el año 2001 que MODERSA inicia un proceso de reingeniería interna con la rehabilitación de la infraestructura y la adquisición de nuevos equipos hospitalarias y de computación.

Actualmente este hospital tiene la capacidad de 106 camas, con una atención de las 24 horas del día, con un porcentaje de 60 pacientes diarios.

### **1.1.4. Contexto Institucional.**

Se consideran como trabajadores de emergencia a todas las personas que laboran en las áreas de emergencias del Hospital Provincial Martin

lcaza. incluidas los estudiantes (pasantías) y el personal de entrenamiento cuyas actividades incluyen el contacto con pacientes, con sangre u otros líquidos biológicos o con desechos biológicos, dentro del ambiente del laboratorio.

La frecuencia de exposición accidental de los trabajadores de la salud al Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), al virus de la Hepatitis B y C (VHB y VHC) y a otras enfermedades transmisibles por contacto con sangre u otros líquidos infectantes manejados en el laboratorio, depende de su actividad u oficio básico, de su actitud frente a la bioseguridad y de las condiciones específicas de su trabajo o factores de riesgo a los que está sometido. El riesgo de transmisión de una enfermedad depende del tipo de exposición al agente y del tamaño del inóculo. De esta manera una tercera parte de los accidentes informados son producidos al intentar reinsertar agujas a la jeringa o introducirlas en el capuchón protector, las otras dos terceras partes son causadas por cortaduras, otro tipo de pinchazos o exposición mucocutánea.

### **Factores de Riesgo**

Se conocen como Factores de Riesgo todos los elementos, sustancias, procedimientos y acciones humanas presentes en el ambiente laboral que de una u otra forma ponen en riesgo al trabajador teniendo la capacidad de producirle lesión. Estos factores de riesgo pueden encontrarse en la fuente, en el medio o en las personas mismas. Tienen como característica fundamental que son fácilmente controlables.

Definimos Riesgo como la probabilidad que tiene un individuo de sufrir lesión, enfermedad, complicación de la misma o muerte como consecuencia de la exposición a un factor de riesgo. Cuando hablamos de Riesgo Ocupacional nos referimos al riesgo al cual está expuesto un trabajador dentro de las instalaciones donde labora y durante el desarrollo de su trabajo.

## **1.2. Situación Actual del Objeto de Investigación**

El Hospital Provincial Martín Icaza no aplica un programa de bioseguridad que garantice la salud y evite los riesgos de infección de usuarios y trabajadores de salud, a pesar de que existe documento ( numeral.2 del art. 19 de la Constitución Política de la República) donde constan normas para la ejecución de esta actividad, y establece que el estado garantizara a las personas el derecho a vivir un ambiente libre de contaminación ; las autoridades superiores de este centro de servicio de salud no le han dado la importancia prioritaria a la bioseguridad.

Las medidas de bioseguridad deben ser una práctica rutinaria en las unidades médicas y deben ser cumplidas por todo el personal que labora en estos centros, independiente del grado de riesgos común, su actividad y de las diferentes áreas que componen el hospital.

No existen aviso de riesgos, tiene conformado un Comité de Higiene y Seguridad, dirigido por la Lic. Consuelo Albán. El profesional de enfermería, que tiene mayor tiempo a la exposición de un agente biológico, lo conlleva a aumentar el riesgo de contraer una enfermedad infecciosa producida por este tipo de agente, lo cual está relacionado a la no aplicación de las medidas universales de protección. Entre las enfermedades infecciosas producidas por agentes biológicos a las que están expuestos los profesionales de salud, se destacan aquellas de etiología vírica como la Hepatitis B, Hepatitis C, Hepatitis Delta y el SIDA, sin olvidar otros virus y enfermedades producidas por otros microorganismos.

Para dar respuesta a las interrogantes planteadas, surge el problema de investigación:

¿Cuáles son las medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería en el Área de Emergencia del Hospital Provincial Martín Icaza?

### **1.3. Formulación del Problema.**

#### **1.3.1. Problema General.**

¿Qué relación tiene la inadecuada aplicación de las normas de Bioseguridad en el manejo de los desechos?

#### **1.3.2. Problemas Derivados.**

1. ¿Conoce el personal de enfermería sobre normas de bioseguridad para uso de los métodos de barrera?
2. ¿El proceso de manipulación y eliminación de residuos o desechos se lo hace aplicando normas de bioseguridad?
3. ¿Reciben capacitación en forma continuas las enfermeras (o) en normas o medidas de bioseguridad?

### **1.4. Delimitación De La Investigación**

#### **1.4.1. Temporal.**

Este estudio se lo realizo desde:

Enero - Junio del 2012.

#### **1.4.2. Espacial.**

##### **Institución:**

Hospital Provincial Martin Icaza.

##### **Ubicación:**

**Ciudad** Babahoyo.

**Cantón** Babahoyo.

**Provincia** Los Ríos

**País** Ecuador.

**Dirección:** Av.9 de Octubre (Malecón) entre Barreiro y Ricaurte.

### **1.4.3. Unidad de Observación**

Equipo de Salud que labora en el Área de Emergencia:

- 23 Auxiliares de enfermería.
- 3 Licenciada en Enfermería.
- 2 Anestesiólogos.
- 3 Tecnólogos.
- 3 Médicos Especialistas.
- 1 Obstetra.
- 4 Médicos residentes.
- 1 Conserje de limpieza.

### **1.5. Justificación**

El personal de salud y sobre todo el de áreas críticas llámese quirófano, emergencia, unidad de cuidados intensivos, laboratorios, tanto públicos como privados está expuesto constantemente a accidentes laborales de carácter biológico que incluso puede ocasionar la muerte al personal que desconoce u omite la importancia de prevenir y evitar el contagio de enfermedades ocupacionales, ya sea por ignorancia o por no usar el equipo de protección apropiado para cada tarea específica.

Por este motivo, que se decidió realizar una descripción detallada de la ocurrencia de eliminación de desechos hospitalarios en el área de emergencia y determinar las medidas de bioseguridad que toma el personal de enfermería para protegerse de una eventual infección por estas características, tratando de aportar elementos teóricos que contribuyan a la solución del problema.

El presente trabajo sirve para ampliar conocimientos, canalizar dudas e incertidumbres con respecto a los posibles riesgos biológicos a los que el personal de salud está expuesto en su labor diaria. Así como también, resaltar la importancia de la planificación de las medidas preventivas que

vayan encaminadas a la eliminación de los factores de riesgo, el cual debe afrontarse desde un punto de vista que concientice en la participación de todo el equipo de salud y de esta forma prevenir y promover la salud.

Es por ello, que esta investigación es relevante, ya que destacará la importancia de la prevención de los riesgos ocupacionales con la eliminación de desechos. Así mismo, tiene relevancia científica porque a raíz de los resultados obtenidos se tendrá una visión más clara de la utilización de medidas de bioseguridad que tienen las enfermeras(os) que laboran en el área de emergencia del Hospital Provincial Marín Icaza de la ciudad de Babahoyo en cuanto a la prevención de riesgos ocupacionales.

Sería beneficioso para la sociedad el poder contar con personas saludables que trabajen y colaboren con la comunidad, además económicamente para una empresa de salud, significaría no invertir en medicamentos, indemnizaciones, suplencias, reposos o redobles de turnos de trabajo de otro recurso humano.

El estudio desde el punto de vista teórico será un aporte metodológico pues permitirá difundir esta investigación al personal de salud de la escuela de enfermería de la Universidad Técnica de Babahoyo, quedando así un precedente en esta casa de estudios e incentivar promociones futuras a profundizar el tema como este para destacar la importancia de la educación sanitaria en la prevención de enfermedades ocupacionales.

## **1.6. Objetivos De Estudio**

### **1.6.1. Objetivo General**

Investigar la relación existente entre la aplicación de Normas de Bioseguridad en el manejo de los desechos y la incidencia de las afecciones, identificando los riesgos producidos.

### **1.6.2. Objetivos Específicos:**

1. Determinar la aplicación de los métodos de barrera por el personal de enfermería.
2. Verificar las formas en que se manejan los desechos hospitalarios corto punzante y contaminante.
3. Dar cumplimiento al manual de Normas bioseguridad elaborado por el Ministerio de Salud Pública, dirigido al personal de salud.

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **Antecedentes**

Arellano, M. y Mark, A. (2002), realizaron un estudio que tuvo como propósito determinar los factores de riesgo biológico a los que está expuesto el personal de enfermería del área quirúrgica en sus dimensiones: Nivel de información, aplicación de medidas de protección y saneamiento básico. El estudio se realizó en el Hospital Universitario “Dr. Luis Razzetti” de Barcelona. Anzoátegui obteniendo cómo resultado de la investigación que el personal de enfermería del área quirúrgica tiene un porcentaje bajo de conocimiento referente a riesgos biológicos, las barreras físicas, químicas y biológicas. Se determinó además, que el saneamiento básico que se realiza en el área quirúrgica no es el adecuado.

El trabajo antes citado se relaciona con la investigación planteada en su dimensión nivel de información que posee el personal de enfermería. Castillo, E y Villán, I (2003) en un estudio que tuvo por objeto determinar las medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería frente al riesgo de contraer hepatitis B en el área de emergencia pediátrica de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, Edo Carabobo. Los

resultados permitieron concluir que una alta proporción del personal de enfermería sometido a observación directa no utiliza una adecuada técnica de lavado de manos. Por otra parte, existe un alto nivel de desinformación relacionada a la aplicación de las medidas de barrera respecto al uso de equipos de protección personal, como guantes, bata o delantal, mascarillas, lentes, botas y el manejo de objetos punzo cortantes, permiten afirmar que no se realiza adecuadamente esta práctica, las cuales son de gran importancia para evitar el riesgo de contraer hepatitis B, SIDA, hepatitis C, entre otras.

Este estudio se relaciona con la investigación en cuanto al uso de medidas de bioseguridad que debe utilizar el personal de enfermería para evitar el riesgo de contraer una enfermedad laboral de tipo biológico.

Auccasi, M. (2003) realizó una ponencia en el Hospital local de Vitarte en Lima Perú, sobre la seguridad de las salas de operaciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, donde hace énfasis en las medidas de bioseguridad como un procedimiento destinado a controlar y minimizar los riesgos biológicos, resaltando que el enfermero(a) peri operatoria para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes como tejidos, secreciones y fluidos corporales debe: garantizar una condición segura utilizando las técnicas de barreras apropiadamente, estar informado y actualizado, mantener una actitud segura tendente a provocar cambios de conducta de los recursos humanos a fin de adoptar las precauciones universales.

Chacoa, G., Marín, M. y Méndez, F. (2004), realizaron un estudio de carácter descriptivo que tuvo como finalidad verificar el cumplimiento de las normas de bioseguridad por parte del personal de enfermería que labora en la unidad de cuidados post-anestésicos del Hospital Universitario de Caracas. El hallazgo más importante que se evidencio en esta investigación fue la necesidad de implementar un programa de concientización que debe aplicarse desde la gerencia del hospital y

abarca todo el personal que labora en la unidad de cuidados post-anestésicos para formar una conducta preventiva ante los riesgos biológicos.

El estudio presentado por los autores aporta a la investigación interesantes referencias teóricas relacionados con la bioseguridad.

### **2.1. Alternativas Teóricas Asumidas.**

Las bases teóricas constituyen el conjunto de conceptos y teorías relacionadas que permiten dar sustento al objeto de estudio de una investigación, así como su comportamiento. En este sentido, se desarrollarán los aspectos relevantes que explican la variable propuesta. El contenido de este segmento hace referencia a bibliografías que sustentan la variable en estudio en sus componentes: dimensión, indicadores y sub indicadores.

### **2.2. Categorías de Análisis Teórico Conceptual.**

#### **2.2.1. Riesgo Laboral**

Todas las profesiones llevan implícito un riesgo inherente a la naturaleza misma de la especialidad y al ambiente donde se desenvuelve. La medicina como profesión al fin y en ella específicamente, el personal de enfermería que labora en las áreas quirúrgicas y quirófanos no escapan a esta situación y sufren en su organismo una serie de agresiones por parte del medio donde actúan por efecto de los agentes con que trabajan y de las situaciones en que cotidianamente se ven envueltos que producen en ello una serie de modificaciones.

En ese sentido, Omaña, E y Piña de V, E (1995) “es la probabilidad de alcanzar un daño a la salud como consecuencia de una exposición a un determinado agente, en unas determinadas condiciones, tanto del agente como del trabajador que hace contacto con dicho agente”. El profesional

de enfermería que labora en Unidad del Área Quirúrgica está expuesto a estos riesgos o accidentes laborales.

### **2.2.2. Riesgo Biológico**

Las enfermedades infecciosas tienen relevancia para el personal de salud, ya que su práctica involucra una alta manipulación de elementos cortos punzantes; así como por el manejo de líquidos orgánicos potencialmente infecciosos, que pueden representar un riesgo a la salud del trabajador.- Debido a esto, el personal de salud (Enfermeras, médicos, bioanalistas, auxiliares y personal de mantenimiento) está potencialmente expuestos a una concentración más elevada de patógenos humanos que la población general, por ello han de conocer y seguir una serie de recomendaciones en materia de seguridad biológica.

Pueden ser infecciones agudas y crónicas, reacciones alérgicas o tóxicas causadas por agentes biológicos y sus derivados, o productos de ADN recombinante y manipulaciones genéticas. También son riesgos biológicos las mordeduras, picaduras o arañazos producidos por animales domésticos, salvajes o insectos.

En el lugar de trabajo, se encuentran muchos agentes infecciosos, cepas muy virulentas, esporas, bacterias, y otros microorganismos, que constituyen un riesgo importante al personal de salud; en tal sentido, agente biológico, es definido por Omaña, E y Piña de V, E (1995) “son todos aquellos seres vivos de origen animal o vegetal y sustancias derivadas de los mismos, presentes en los puestos de trabajo, que pueden provocar efectos tóxicos, alérgicos o infecciosos a los trabajadores”,

De lo señalado por los autores, se puede decir que las enfermedades infecciosas constituyen uno de los principales riesgos para el personal que labora en el área quirúrgica, tanto por la alta posibilidad que un

paciente enfermo infecte al profesional, como por el descuido en medidas de bioseguridad durante la atención del mismo.

Así mismo, Gestal, J. (2000), señala que se entiende por riesgo biológico laboral “cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad causada por microorganismos (con inclusión de los genéticamente modificados, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos), que puedan contraer un trabajador”. En este sentido, aquellos profesionales que laboran en los Hospitales o centros de investigación donde se utilicen microorganismos tienen más probabilidad de infectarse, debido al continuo contacto con el paciente y a la necesidad de manejar objetos y producto sépticos.

### **2.2.3. Normas de Bioseguridad**

#### **2.2.3.1. Concepto.**

Es el conjunto de normas y procedimientos que garantizan el control de los factores de riesgo, la prevención de impactos nocivos y el respeto de los límites permisibles, sin atentar contra la salud de las personas que laboran y/o manipulan elementos biológicos, técnicas bioquímicas, experimentaciones genéticas y sus procesos conexos e igualmente garantizan que el producto de estas investigaciones y/o procesos no atenten contra la salud y el bienestar del consumidor final ni contra el ambiente.

Al respecto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (1997) señala la bioseguridad como “el conjunto de medidas destinadas a proteger la salud y seguridad del personal que labora frente a riesgos provenientes de agentes biológicos, físicos y químicos”, es decir comprende estrategias, acciones o procedimientos que deben ser considerados para evitar o prevenir los efectos de los riesgos presentes en el área de trabajo. Dentro del concepto de bioseguridad deben abarcarse también todos los aspectos que en relación al ambiente quirúrgico puedan

afectar negativamente al personal de salud, incluso a pacientes, por lo tanto, debe prestarse atención al espacio físico, incluyendo riesgos químicos y físicos, a los servicios mínimos para una correcta funcionalidad, la limpieza e higiene del área y la capacitación adecuada del personal en funciones, sin olvidar que el trabajo en cirugía es una interacción multidisciplinaria entre médicos, estudiantes, enfermeros(as) y personal de anestesia.

Toda medida preventiva debe estar enmarcada dentro de los principios que fundamentan la bioseguridad en todo nivel, al respecto,

Barriga, G. y Castillo, N (2004) refieren que éstos pueden resumirse en tres postulados:

#### **2.2.3.2. Normas Generales de Bioseguridad:**

1. Mantenga el lugar de trabajo en óptimas condiciones de higiene y aseo.
2. Evite fumar, beber y comer cualquier alimento en el sitio de trabajo.
3. No guarde alimentos en las neveras ni en los equipos de refrigeración de sustancias contaminantes o químicas.
4. Maneje a todo paciente como potencialmente infectado, las normas universales deben aplicarse con todos los pacientes, independientemente del diagnóstico, por lo que se hace necesario la clasificación específica de sangre y otros líquidos corporales.
5. Lávese cuidadosamente las manos antes y después de cada procedimiento e igualmente si se tiene material patógeno.

### **2.2.3.3. Normas Específicas de Bioseguridad.**

#### **Universalidad**

Se debe involucrar al personal y pacientes de todos los servicios, aún sin conocer su serología; debiendo seguir todas las recomendaciones estándares para prevenir exposición a riesgos.

#### **Barreras**

Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre u otros fluidos en potencia contaminantes u otras sustancias nocivas, mediante la utilización de medidas o materiales que se interpongan al contacto de los mismos.

#### **Medios de eliminación de material contaminado**

Se refiere al conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados por medio de los cuales el material utilizado en la atención del paciente se elimina sin riesgo.

Estas medidas preventivas se deben aplicar a la sangre, a todos los fluidos, secreciones y excreciones corporales, excepto el sudor, independientemente de la presencia de sangre visible, piel no intacta y membranas mucosas.

#### **Uso de barreras protectoras**

La barrera física constituida por guantes, mascarillas, gafas, material descartable, entre otros al respecto el término barrera es definida por el Diccionario de Medicina Mosby (1992), como “una pared o cualquier obstáculo que restringe o bloquea el paso de sustancias”. El objetivo es evitar el contacto de la piel o mucosas con la sangre y otros líquidos, en todos los pacientes, y no solamente con aquellos que tengan diagnóstico de enfermedad.

Los **guantes** quirúrgicos protegen a los profesionales de la salud de los líquidos contaminados del paciente, no obstante, en muchos casos se rompen los guantes durante la intervención o presentan orificios al final de la misma, aunque no parece que sea causa de aumento de las infecciones.

Méndez, M. (1998), señala que “los guantes deben usarse una vez y deben desecharse antes de abandonar el área contaminada; usarse cuando se está en contacto con secreciones y cambiarlos antes de continuar con los cuidados”. Los guantes no son un sustituto del lavado de manos, dado que el látex no está fabricado para ser lavado y reutilizado, pues tiende a formar micro poros cuando es expuesto a actividades tales como, líquidos utilizados en la práctica diaria, desinfectantes líquidos e inclusive el jabón de manos, por lo tanto estos micro poros permiten la diseminación cruzada de gérmenes.

La **mascarilla** se debe utilizar porque un porcentaje importante del personal de quirófano es portador de gérmenes altamente patógenos en los orificios nasales o en la boca. Al respecto el Diccionario de Medicina Mosby (1996), expone que la mascarilla es “una cubierta que se lleva sobre la nariz y la boca para evitar la inhalación de materiales tóxicos, para controlar el aporte de oxígeno y gases anestésicos o para proteger al paciente durante los procedimientos asépticos”. Es decir, las mascarillas previenen la transmisión de microbios infecciosos por aire y gotas deben ser impermeables, desechables, repelente a fluidos que permita intercambio de oxígeno, tener sujeción para su colocación, el material con el cual se elabora debe ser de buena calidad.

La **bata** y los campos colocados entre las áreas estériles y no estériles del campo quirúrgico y el personal, actúan como barreras y protegen de esta forma contra la transmisión de bacterias de un área a otra. La característica más importante que debe tener la ropa quirúrgica es su

impermeabilidad a la humedad, ya que el efecto capilar de un paño o uniforme mojado transmitirá bacterias de un lado a otro del material.

En ese sentido, Barbieri, P (1995) señala que: Los uniformes quirúrgicos, cuando son reutilizables, deben ser de algodón con una densidad de tejido entre 420 y 810 hilos /metro. Además, para que se comporten como barrera a la humedad hay que tratarlos con una sustancia impermeabilizante. Hoy se utilizan como alternativa batas desechables fabricadas con fibra de celulosa procesada y tratada, ya que las batas fabricadas con 810 hilos/m., son eficaces como barrera pero tienen el inconveniente de la pérdida de dicho efecto cuando se ha lavado más de 75 veces.

Por ello, sería conveniente utilizar batas desechables como mínimo en intervenciones de alto riesgo. Por otra parte, Atkinson, L. y Fortunato, N. (1998), explican que las batas deben ser: Resistentes a la penetración de líquidos; cómodas y no producir calor excesivo; deben ser desechables y de material de fibra de hilo no entrelazados; con la intención de proteger la ropa y la piel de las salpicaduras húmedas corporales que pueden empapar la ropa y ponerse en contacto con la piel del personal; las mangas de las batas deben ser preferiblemente largas, para mayor protección.

Cabe destacar que el uso de batas para realizar las actividades, es importante para el profesional de enfermería, ya que permitirá tener una protección específica en cierta parte del cuerpo.

Con respecto a los **lentes protectores**, Atkinson, L. y Fortunato, N. (1998), señalan que: “se deben utilizar gafas o un protector facial cuando existan riesgos de que la sangre u otros líquidos del paciente salpiquen a los ojos”. Los lentes protectores protegen los ojos durante la realización de procedimientos que puedan generar expulsión de gotas de sangre u otros fluidos corporales que estén contaminados. Los mismos deben

utilizarse cuando se maneje material de vidrio a presión reducida, materiales criogénicos, sustancias cáusticas, irritantes o corrosivas, sustancias biológicas con riesgo para la salud.

Se recomienda el uso del **gorro** para evitar que el cabello libere posibles microorganismos contaminantes al usuario. A juicio de Hernández, L; Contreras, N. y Prieto, C (1999), consideran que: “el cabello facilita la retención de partículas contaminadas y cuando se agitan provocan su dispersión, por lo que se consideran al mismo tiempo, como fuentes de infección y vehículos de transmisión de microorganismos”. Por tal razón se recomienda usar el gorro como barrera protectora.

Los gorros surgieron desde que se estableció que el cabello era una vía de contaminación importante, es por ello que el profesional de enfermería debe utilizar el gorro en toda situación en donde haya la posibilidad de salpicaduras o contacto con el paciente.

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.

Lavar las manos después de quitarse las botas o zapatones

El objetivo fundamental del **lavado de manos** del personal sanitario es reducir la flora residente y la flora contaminante de manos y antebrazos.

Al respecto, Barbieri, P (1995) recomienda que: “se realice en 2 ó 3 veces, enjuagándose cada vez, con el fin de retirar el jabón contaminado. Se suele realizar con cepillos que llevan incorporado yodopovidona o clorhexidina. Se recomienda incidir sobre dedos, pliegues, uñas”.

El profesional de enfermería, procede a la realización del lavado quirúrgico de manos y antebrazos, donde según Atkinson, L y Fortunato, N (1998) actualmente lo define como:

El proceso dirigido a eliminar el mayor número posible de microorganismos de las manos y antebrazos mediante el lavado mecánico y antisepsia química antes de participar en un procedimiento quirúrgico. El lavado quirúrgico, se realiza inmediatamente antes de colocarse la bata y los guantes en cada intervención quirúrgica,

El objetivo del lavado quirúrgico, es eliminar suciedad, residuos, aceites naturales de la piel, lociones de manos y microorganismos transitorios de las manos y antebrazos de los miembros del equipo estéril.

Por otra parte, Brunner, L y Suddarth, D (1993) afirman que “la duración en el lavado de manos eficaz requiere fricción vigorosa durante al menos 10 minutos, con atención especial en el entorno de la región del lecho ungueal y entre los dedos, donde por lo general es mayor el número de microorganismos.” , se hace necesario después de un lavado de manos eficaz se deben enjuagar las manos completamente, existen varios métodos para limpiar y eliminar gérmenes de la piel de las manos y los antebrazos.

Para reducir el peligro de una contaminación microbiana en la herida quirúrgica, causadas por las bacterias de la flora cutánea el lavado dependerá de la fricción y el esfuerzo mecánico que se hace al cepillarse y lavarse manos y antebrazos y de la acción y eficacia del agente antiséptico, lo cual es fundamental. Es por ello, que a continuación se exponen el lavado quirúrgico de manos y antebrazos, al respecto, Atkinson, L y Fortunato, N (1998) señalan que: El método de duración o el método de cepillado tienen una limpieza mecánica y una asepsia química, los dedos, manos y brazos tienen cuatro lados o caras, comenzando el cepillado por el dedo pulgar, después de un dedo a otro hasta llegar al

borde externo del meñique, sobre la superficie dorsal de la mano, la superficie palmar de la o viceversa, desde el dedo pequeño hasta el pulgar sobre las muñecas y hacia el antebrazo, terminando 5 cm por arriba del codo. Debe realizarse como rutina el lavado de manos después de atender a un paciente. Las lesiones en la piel pueden aumentar el riesgo de contraer cualquier enfermedad infecto-contagiosa, por lo tanto, los profesionales con lesiones expuestas en el cuerpo deben evitar el contacto directo con los fluidos corporales, cubriendo sus heridas. Así mismo, Méndez, M. (1998), señala las siguientes recomendaciones:

- Quitarse los anillos, pues bajo de estos se acumula mugre y hay mayor proliferación de microorganismos.
- Realizar el lavado de manos después de tocar cualquier fluido o secreción corporal, independientemente de que se utilicen guantes y también lavarse después de quitárselas.
- Utilizar un producto antiséptico para eliminar con seguridad microorganismos de las manos.
- Para que el lavado de manos sea eficaz, las manos deben frotarse vigorosamente de 10 a 15 segundos y enjuagarse bien, ya que gran parte del beneficio resulta de la eliminación de los contaminantes.
- Puede emplearse un cepillo estéril para frotar las manos si están fuertemente contaminados.
- Limpiar cuidadosamente las superficies bajo las uñas con un limpiador (palillo – cepillo) y luego desecharlo.
- Sostener las manos en posición baja en relación con los codos para evitar contaminar las regiones limpias.
- Enjuagar bien las manos y muñecas. El agua corriente arrastra suciedad y microbios patógenos.
- Secar las manos y muñecas efectuando leves toquecitos con una toalla de papel.
- Cerrar la llave con la toalla de papel seca para evitar volver a contaminarse. **Inmunoprofilaxis**

En el caso que un profesional se pinchó con una aguja de un paciente HIV positivo, es aconsejable un tratamiento profiláctico con terapia anti retro viral y controles de serología posteriores. Se emplea en la actualidad, la inmunización activa con vacuna recombinante genéticamente modificada, para sintetizar AgHBs (vacuna hep b) Esta vacuna es de aplicación intramuscular (zona deltoides en adultos y antero externa del muslo en niños). El esquema recomendado es de tres dosis, la primera aplicación en el día cero, posteriormente al mes de esta aplicación y a los seis meses se coloca la tercera dosis.

La única forma de prevención en forma pasiva de la enfermedad es el uso de inmunoglobulinas contra hepatitis B (IgHB), que confiere inmunidad temporal y se prepara con una mezcla de plasmas obtenidos de donantes seleccionados, que tienen títulos altos de anticuerpos contra el antígeno de superficie (AgHBs). Esta inmunización, es recomendada como profilaxis bajo las siguientes condiciones según Sánchez, D (2001):

Exposición accidental percutánea o de mucosas con sangre contaminada (con AgHBs positivo). Administrar conjuntamente la vacuna en todos los casos, sobre todo en los que no sea posible la colocación de inmunoglobulinas. Se emplea el esquema rápido, que consiste en dosis a los cero, uno y dos meses, con una dosis de refuerzo a los doce meses de la primera aplicación.

Las inmunizaciones constituyen una de las medidas de prevención que según Mante Rola, A (1990), Constituye el proceso por el que una persona se vuelve inmune o es capaz de oponerse a una infección, la inmunidad para enfermedades específicas es posible porque dentro del equipo unos sustancias llamados anticuerpos destruyen o debilitan el agente protector de la enfermedad o neutralizar sus toxinas”.

Según lo señala Ponce de León, S. y Hernández, J. (1996), “la vacuna para la prevención de la hepatitis B deberá administrarse a todas los

trabajadores con riesgo de infección aquellas que tengan contacto con la sangre y líquidos corporales o aquellos que pueden tener accidentes con estas”

Para Romero, M (1996), inmunización se define como: El proceso destinado a inducir o transferir inmunidad artificialmente mediante la administración de un inmunológico, lo cual le va a producir anticuerpos como respuesta a la aplicación de una vacuna. Las vacunas consisten en la suspensión de microorganismos atenuados o mucositos que se administran para prevenir mejorar o tratar ciertas enfermedades infecciosas”.

Por otra parte, Méndez, M. (1998), señala “la hepatitis B por su consecuencia y su elevada incidencia en los trabajadores requiere atención especial, la disponibilidad de vacuna altamente eficaces nos obliga a establecer programas de vacunación”. En este sentido, la institución hospitalaria debe ser garante de la salud de los trabajadores e implementar un programa de inmunizaciones a fin de proteger la salud del colectivo laboral.

Contreras, M; León, R; Vásquez, L. y Romero, M (1996) definen inmunización como “el proceso destinado a inducir o transferir inmunidad artificialmente, mediante la administración de un inmunológico”. Los autores antes mencionados también señalan que la inmunización puede ser activa. Es aquella producción de anticuerpos que se logra en respuesta a la administración de una vacuna o toxoide, en cuyo caso es artificial en otro caso es la que se produce como consecuencia a la producción de la enfermedad, conocida como la natural y la pasiva se refiere a la transferida de inmunidad temporal mediante la administración de anticuerpos o antitoxinas preformadas en otros organismos, en cuyo caso es artificial. La natural es aquella donde la transferencia de anticuerpo se realiza de la madre al feto.

## **Tratamiento De Los Desechos**

En Venezuela, las Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en los Establecimientos de Salud (1992) define desechos como: “todo material o sustancia generada o producida en los establecimientos relacionados con el sector salud, humano o animal, cualquiera sea su naturaleza u origen, destinado al desuso o al abandono”. En tal sentido, los desechos contaminados deben colocarse en recipientes que puedan cerrarse y eviten el escape de líquidos durante el manejo, almacenamiento o transporte de los mismos. Para la recolección, las Normas de Clasificación y Manejo de los Desechos en Establecimientos de Salud (1992) señalan que “es el proceso mediante el cual se reagrupan en dispositivos especiales los desechos almacenados en las diferentes áreas del establecimiento de salud”, En relación a los **tipos de desechos**, las Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud (1992) en su decreto N° 2218, en el Artículo 5, indican que los desechos en establecimientos de salud, a los efectos del presente decreto se clasifican en:

### **2.2.3.4. Clasificación**

#### **Desechos Potencialmente Peligrosos (Tipo B)**

Se consideran desechos potencialmente peligrosos todos aquellos materiales, que sin ser por su naturaleza peligrosos, por su ubicación, contacto o cualquier otra circunstancia puedan resultar contaminados, se incluyen los provenientes de áreas de hospitalización de los enfermos y de consulta externa.

#### **Desechos Infecciosos (Tipo C)**

Son todos aquellos desechos que por su naturaleza, ubicación, exposición, contacto o por cualquier otra circunstancia resulten contentivos de agentes infecciosos provenientes de áreas de reclusión y/o

tratamiento de pacientes infectocontagiosos, actividades biológicas, áreas de cirugía, quirófanos, salas de parto, salas de obstetricia y cuartos de pacientes correspondientes, departamentos de emergencia y medicina crítica, servicios de hemodiálisis, banco de sangre, laboratorios, institutos de investigación, bioterios, morgues, anatomía patológica, salas de autopsias y toda área donde puedan generarse desechos infecciosos.

**Desechos Orgánicos y/o Biológicos (Tipo D)** Son todas aquellas partes o porciones extraídas o provenientes de seres humanos y animales, vivos o muertos y los envases que los contengan:

**Desechos Especiales (Tipo E)** Son aquellos productos y residuos farmacéuticos o químicos, material radiactivo y líquidos inflamables. Así como cualquier otro catalogado como peligrosos no comprendido entre los grupos anteriores. El manejo de estos desechos, se hará por separado y se regirá por lo establecido en las Normas para el Control de la Generación y Manejo de los Desechos Peligrosos (1998). En la clasificación de los desechos infecciosos se debe tomar en consideración el origen de los mismos, teniendo en cuenta su naturaleza para proceder a depositarlos en los recipientes que correspondan a cada tipo de desecho. Esto tiene como objetivo orientar un sistema organizado de gestión y residuos sólidos dentro de los hospitales con la finalidad de controlar y reducir los riesgos para la salud.

### **Características de los recipientes**

Por otra parte, en lo referido a las **características de los recipientes** se puede decir que la recolección de los desechos se debe realizar de forma apropiada, los recipientes utilizados en este proceso deben presentar características especiales en su estructura, forma, tamaño, peso y diferencias que faciliten el manejo seguro de los mismos. Según el Manual de Desechos Sólidos Hospitalarios para el personal Médico y de

Enfermería (2002), especifica el uso de envases y bolsas, de la manera siguiente:

**Bolsas:** se utilizan para depositar residuos sólidos sin líquidos libres. Deben cumplir siempre con ciertas características técnicas, tales como: resistencia, impermeabilidad, grosor y capacidad, de manera que los desechos sean contenidos sin pérdida ni derrame de líquidos.

**Envases rígidos:** deben de utilizarse tres tipos de envases rígidos: para punzo cortantes, para sólidos que puedan drenar líquidos abundantes y para vidrios. En tal sentido, los desechos contaminados deberán colocarse en recipientes que puedan cerrarse de tal manera que acepte cualquier tipo de contenido y que eviten el escape de líquidos durante el manejo, almacenamiento o transporte. Por otra parte, las Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud (1992), refieren en su artículo 10 lo siguiente:

Las piezas descartables punzo cortantes (agujas hipodérmicas, hojas de bisturí o similares) deberán ser previamente dispuestas en recipientes resistentes a cortes o a la acción de objetos punzo cortantes, tales como botellas de plástico rígido incinerables, cajas de cartón corrugado o de plástico resistente u otros, excluyendo cualquier recipiente de vidrio. Una vez llenos los recipientes, se cerrarán herméticamente y se identificarán o serán colocados en bolsas que contengan otros desechos. Así mismo, las características de los envases según el Manual de Desechos Sólidos Hospitalarios para el personal Médico y de Enfermería (2002), deben ser las siguientes:

**Envases para material punzo cortante:** Para las agujas y materiales punzo cortantes deben ser de material plástico rígido y resistente a las perforaciones, golpes o caídas (polietileno o polipropileno). Impermeables para evitar fuga de líquidos.

Provistos de un sistema que impida extraer objetos desechados, preferiblemente de color o bien identificado con una etiqueta visible con la palabra “Punzo cortante” acompañado de un símbolo de “Biopeligrosidad”.

**Envases para materiales sólidos:** (que puedan drenar líquido abundante). Deben ser recipientes rígidos impermeables con cierre seguro y hermético para evitar derrames de líquidos drenados.

**Envases para vidrios:** se requieren recipientes plásticos o de metal de forma cilíndrica o cúbica de buen tamaño (volumen mínimo de 5 galones) deben marcarse con la descripción “solamente para desechos de vidrio”. Así mismo, las Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud (1992) en su decreto N° 2218, en cuanto a la capacidad, señala que el volumen de la bolsa deberá estar acorde con el volumen del recipiente usado según las siguientes características:

- a) Bolsas plásticas de polietileno de baja densidad, de color blanco opaco, impermeables soldadas térmicamente en el fondo, b) espesor mínimo por cara o película de 0,10 milímetros, con una capacidad máxima de 120lts, para una carga que no sobrepase los 30kgs, y un espesor mínimo de 0,080mm.
- b) Las referidas normas, señalan en su Artículo 13. Las dimensiones de los recipientes tipo balde desechables, no deberán ser superiores a 500mm de diámetro y 500mm de altura y las cajas de cartón corrugado de 600mm de largo por 600mm de alto por 450mm de ancho; estas cajas no deberán ser reutilizadas.

Al hacer referencia a los tipos de recipientes, se deberá tener en cuenta el tamaño, a lo que Malagón, L. y Hernández, E (1995) mencionan que: “los residuos peligrosos deben ser empacados en cajas de cartón de 21 a 49lts de capacidad, las bolsas con un calibre mínimo de 2mm y una

capacidad máxima de 20 kilogramos, resistente a temperaturas superiores de autoclave (132°C)”.

En cuanto a la **identificación de los desechos**, las Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud (1992) en el artículo 8 refiere lo siguiente:

Las bolsas y los recipientes deberán estar claramente identificados con el término “DESECHO PELIGROSO”, con letra visible y legible de color rojo, no menor de cinco (5) cm., de altura, incluyendo el logotipo “UNIVERSAL” para desechos médicos en su tamaño entre 20 y 50 cm., de altura, según el tamaño de la bolsa o recipiente. Las bolsas usadas, el interior de los recipientes, no serán de identificación obligatoria.

Igualmente, el Manual de Desechos Sólidos Hospitalarios para el Personal Médico y de Enfermería (2002) señala que “el color es el primer criterio de segregación y sumamente simple: negro para los desechos comunes y rojo para los desechos peligrosos”, de lo descrito se puede inferir, que para el personal que maneje estos desechos bastará una mirada para saber donde depositar el tipo de desecho que se descarta.

Es importante destacar que la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1994), estableció un Código de Colores para la identificación, selección, almacenamiento y disposición de los desechos:

- **Verde:** para objetos ordinarios no reciclables.
- **Rojo:** residuos que impliquen riesgos biológicos.
- **Negro:** desechos anatomía patológicos.
- **Naranja:** plásticos.
- **Blanco:** vidrio y
- **Gris:** cartón, papel y similares.

Los recipientes para los desechos tóxicos pueden ser de color distinto a los antes mencionados, como el azul, deben ser etiquetados con el tipo de residuos y medidas de manejo especial.

Es importante, resaltar que la identificación de los desechos puede reducir los riesgos a la salud, que los desechos biológicos contaminen los desechos generados en el hospital, así como disminuir los costos porque se dará tratamiento especial a una fracción y no a todo el desecho generado.

#### **2.2.3.5. Causas.**

##### **Exposición al riesgo biológico**

En la Norma Venezolana COVENIN 2260-88, Programa de Higiene y Seguridad Industrial, Aspectos Generales, citada por Pereira, J (2006) define la exposición de riesgo como: “la probabilidad de ocurrencia de un accidente de trabajo o de enfermedad profesional”.- Para prevenir la frecuencia de las exposiciones antes de comenzar una tarea, las enfermeras deben valorar la naturaleza del riesgo que está implica y seleccionar estrategias de prevención que pueden incluir barreras físicas como guantes y otro atuendo protector. Los trabajadores sanitarios deben valorar cada situación de cuidado para evaluar el riesgo y considerar los métodos para su reducción que estén a su disposición.

Las exposiciones accidentales a enfermedades infecciosas deben ser tratadas rápidamente. El control posterior a la exposición suele ser específico a cada circunstancia y a cada organismo, y cada uno de ellos requerirá, en cierto modo, una estrategia distinta. El personal y los administradores deben estar familiarizados con procedimientos de control de las exposiciones y contar con procedimientos escritos disponibles en todo momento.

De acuerdo a lo expresado por Del Ávila, E (1994) afirma que a pesar de la implementación de las precauciones universales los profesionales de la enfermería se enfrentan a múltiples maniobras que pueden provocar accidentes con materiales o fluidos contaminados. Es por ello que en 1994, se realizó un estudio donde se determinó un alto número de exposiciones a agentes biológicos por parte del personal de enfermería; el cual dio como resultado 2.689 casos de enfermeras(o) expuestos a este tipo de agente infeccioso. A pesar de que los profesionales de enfermería, conocen como evitar las exposiciones a agentes biológicos no son puestos en práctica los métodos de barrera como son: guantes, gorro, mascarillas, bata, lentes protectores favoreciendo el aumento de los accidentes laborales.

En el medio sanitario, el riesgo biológico es el más frecuente, siendo los profesionales sanitarios los más expuestos ya que presta asistencia directa a los enfermos, el personal de laboratorio que procesa muestras contaminadas o posiblemente contaminadas y el personal que trabaja con animales o con derivados de éstos. Entre las enfermedades infecciosas a las que están expuestos los profesionales sanitarios, destacan aquellas de etiología vírica como la Hepatitis B, Hepatitis C, Hepatitis Delta y el SIDA, sin olvidar otros virus y enfermedades producidas por otros microorganismos.

La exposición laboral para Benavides, F; Castejón, E; Mira, M. y Benachde, R, (1998) "Se refiere a la circunstancia en que se produce el contacto (físico y/o psíquico) entre uno o varios factores de riesgo y el o los trabajadores". Con esta definición se quiere dar a entender cuáles son los contactos que deben tomarse en cuenta para evitar la diseminación de la infección, utilizando las medidas de prevención en cuanto a la transmisión de enfermedades infecciosas; además de la aplicación del tratamiento indicado, que debe de administrarse en el momento del accidente para que sea efectivo.

Ponce de León R., y Soto, H., (1996) dicen que “La posibilidad de infección es más alta cuando ocurren punciones accidentes con agujas contaminadas, por lo que el personal debe conocer este riesgo, y debe existir un recipiente colector de las agujas usadas en cada cubículo”.

Con el manejo adecuado de los desechos producidos en la atención del enfermo, se puede evitar no solo el aumento del número de accidentes, sino también evitar la diseminación de enfermedades infecciosas; además de tomar en cuenta que en cada servicio debe existir un recipiente de material resistente para descartar el material contaminado con agentes biológicos, ya que al no contar con esto recipiente aumenta la posibilidad de contacto con agujas contaminadas y a su vez la posibilidad de infección.

Según Aranda, J (1994) **incidencia** es “el número de casos de una enfermedad que han comenzado durante un período determinado o de personas que caen enfermas durante ese período, en una población determinada”. Es decir, al número de accidentes laborales por exposición percutánea a agentes patógenos y a las características de los mismos, en el personal sanitario que labora en el área quirúrgica.

### **Las características del accidente biológico**

Según Hernández L. Espinal C, Martín Z, (1999) presentan un modelo de clasificación el cual está diseñada para orientar el manejo y seguimiento de los trabajadores expuestos accidentalmente a sangre o fluidos corporales.

**Exposición clase I:** En esta clasificación se incluyen aquellas exposiciones a sangre o fluidos corporales con sangre visible, semen o secreciones vaginales, leche materna y tejidos a través de membranas mucosas, piel no intacta o lesiones percutáneas.

- a. Exposiciones percutáneas: ocurren a través de la piel, por ejemplo, pinchazos con agujas o lesiones con objetos cortantes, mordeduras humanas y rasguños.
- b. Exposiciones en membranas mucosas: ocurren a través de salpicaduras o aerosolización en membranas mucosas, por ejemplo, ojos, nariz, boca.
- c. Exposiciones en piel no intacta: incluyen contacto con lesiones exudativas, dermatitis.

**Exposición clase II:** Incluye exposiciones percutánea, en membranas mucosas y piel no intacta a orina, saliva, lagrimas, vomito, esputo, secreciones nasales, drenaje purulento, sudor, heces fecales, que no tengan sangre visible.

**Exposición clase III:** Son exposiciones de piel intacta a sangre u otros fluidos del cuerpo que contienen sangre visible. Las normas para minimizar el riesgo de transmisión de agentes infecciosos entre el personal y los pacientes deben estar coordinadas por un servicio de salud ocupacional, por el programa de prevención y control de la infección, por el departamento de urgencias, que puede tener responsabilidades clínicas en el programa de salud ocupacional y por otros departamentos donde se pueda tener contacto con el paciente o exposición del personal.

#### **2.2.3.6. Actuación ante un accidente**

En caso de que ocurra un accidente, lo primero que hacer es notificarlo, al respecto Salinas, J (1995) refiere que “el objeto de la notificación es informar del accidente ocurrido suministrando la información sobre el cómo, dónde; cuándo y a quién”, El mismo autor, señala que “es obligatoria la notificación de todos los accidentes con baja ocurridos, de esta parte, el original se remite a una entidad gestora o colaboradora (Mutua patronal)”, Por lo antes mencionado, se debe cumplir para que el centro de salud tome las medidas necesarias referidas en las normas

para la protección de la salud del personal que labora en la institución. La Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud (1996) establece que todo trabajador que sufra accidente punzo–cortante con sangre de un usuario deberá informarlo al servicio responsable: Infectología, Epidemiología, y salud ocupacional; en donde se tomarán las muestras para determinar serologías y establecer su situación.

Simultáneamente se realizará un interrogatorio en relación a las características del accidente se recomienda (a menos que el usuario sea serología negativa) iniciar tratamiento antirretroviral durante cuatro semanas, siendo el tiempo ideal para iniciarlo una hora después del accidente. Si el usuario es serología positiva a HIV, una demora en el inicio de la terapia mayor de 72 horas disminuye la efectividad del mismo.

Es importante destacar, que además habrá de recomendarse el uso de precauciones con la pareja sexual (uso de preservativos), mientras se conocen los resultados del seguimiento a los tres meses iniciales.

La Organización Mundial de la Salud / Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS) (1996) especifican que en el caso de que el usuario con el cual se tuvo contacto accidental sea de serología desconocida, se recomienda iniciar el tratamiento antirretroviral hasta que esté disponible el resultado de VIH, si este es negativo se procede a suspender el tratamiento.

#### **2.2.3.7. Precauciones universales en bioseguridad**

1. Todos los trabajadores de la salud deben utilizar rutinariamente los métodos de barrera apropiados cuando deban intervenir en maniobras que los pongan en contacto directo con la sangre o los fluidos corporales de los pacientes. Por ejemplo el uso de guantes, de ropa especial, lentes, mascarillas, entre otros.

2. Lavado de manos y otras superficies cutáneas antes y después de cada procedimiento médico.
3. Tomar las precauciones necesarias al manipular agujas, bisturís, instrumentos y dispositivos en general, que puedan accidentalmente generar un accidente.
4. El personal de salud que presente cualquier tipo de dermatitis o lesión exudativa de la piel o cicatriz quirúrgica o traumática reciente, deben abstenerse de realizar procedimientos que les expongan a contacto.
5. Fluidos o secreciones de pacientes, mientras no se presente la cura completa de su lesión.

Luego de su uso, los instrumentos punzo cortantes y las agujas y jeringas, deben ser colocados en recipientes para su descontaminación previa al descarte, o al lavado en caso de elementos reutilizables.

## **2.3. Hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis General.**

La aplicación de normas de bioseguridad en la eliminación de desechos por el personal de enfermería en el área de emergencia del Hospital Provincial Martín Icaza de la ciudad de Babahoyo, garantizara un ambiente confortable con baja incidencia de infección a trabajadores de la salud, usuarios de esta sala, visitantes y medio ambiente.

### **2.3.2. Hipótesis Específicas**

1. Si el personal de enfermería aplicara los métodos de barreras, evitaríamos el riesgo de infección.
2. Si se ejecutan las normas en forma correcta para la limpieza y eliminación de desechos hospitalarios se disminuirá el riesgo de contaminación.

3. Si se capacitara en forma continua sobre medidas de bioseguridad daríamos atención de calidad con seguridad.

## **2.4. Variables**

### **2.4.1. Variable Independiente:**

NORMAS DE BIOSEGURIDAD APLICADOS POR LA ENFERMERÍA.

Vi G.- Medidas de bioseguridad aplicados en el área de emergencia.

Vi 1.- Métodos de barreras utilizados por el personal de enfermería

Vi 2.- Estrategias utilizadas de acuerdo a normas de bioseguridad

Vi 3.- Maneras de manipular y eliminar los desechos hospitalarios en el área de emergencia.

Vi4.- Programa de capacitación continúa al personal hospitalario.

### **2.4.2. Variable dependiente:**

DISMINUCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Vd. G.- Disminución de los riesgos de contaminación

Vd.1.- Mejorar la aplicación de las medidas de bioseguridad

Vd.2.- Disminuir el riesgo de infección

Vd.3.- Mejorar los sistemas de esterilización

Vd.4.- Mejorar la eliminación final de los desechos sólidos.

## 2.5. Operacionalización de las variables

### 2.5.1. Variable Independiente: Medidas de Bioseguridad.

CATEGORIA	VARIABLES	INDICADOR	SUBINDICADOR
Medidas de bioseguridad aplicados en el área de emergencia.	<b>VI1:</b> Métodos de barreras utilizados por el personal de enfermería.	<i>Disminuir riesgos de infección.</i>	Designio o pensamiento de ejecutar algo.
Estrategias en bioseguridad.	<b>VI1:</b> Estrategias utilizadas de acuerdo a normas de bioseguridad.	<i>Causa.</i>	Lo que se considera fundamento u origen de algo.
Manipulación de desechos hospitalarios.	<b>VI2:</b> Maneras de manipular y eliminar los desechos hospitalarios en el área de emergencia.	<i>Aplicación de normas de bioseguridad.</i>	Alivio de las enfermedades.
Programas Capacitación. Bioseguridad.	<b>VI3:</b> Programa de capacitación continua al personal hospitalario.	<i>Capacitación.</i>	Programa de capacitación ordenado de actividades.

## 2.5.2. Variables Dependientes. Baja incidencia en Riesgos Por infección

CATEGORIA	VARIABLE	INDICADOR	SUBINDICADOR
Disminución de los riesgos de infección	<b>VDG:</b> Mejorará la aplicación de las medidas de bioseguridad	Disminución de accidentes e infecciones hospitalarios.	Áreas hospitalarias de aplican normas de bioseguridad.
Mejorar comportamiento Sociocultural de los empleados del hospital Martín Icaza.	<b>VD1:</b> Disminuirá el riesgo de infección.	Cambio de actitud en los servidores de salud del Hospital Martín Icaza R,	Aptitud o suficiencia para hacer alguna cosa.
Oferta de ambientes saludables	<b>VD2:</b> Mejorará los sistemas de esterilización.	Programas.	Idear y ordenar las acciones para realizar un proyecto.
Captación Tratamiento.	<b>VD3:</b> Mejorará la eliminación final de los desechos sólidos.	Controles. Tratamientos.	Regulación manual o automática sobre un sistema.

## 2.6. Palabras Claves

### **Definición de términos empleados:**

**Bioseguridad.-** Conjunto de medidas destinadas a proteger la salud y seguridad del personal que labora frente a riesgos provenientes de agentes biológicos, físicos y químicos.

**Desechos biológicos.-** Todo material o sustancia generada o producida en los establecimientos relaciones al sector salud, humano o animal, cualquiera sea su naturaleza u origen destinado al desuso o al abandono.

**Riesgo Biológico.-** Peligro de contraer enfermedades infecciosas en la práctica que involucra elementos corto punzantes, líquidos orgánicos.

**Riesgo Laboral.-** “es la probabilidad de alcanzar un daño a la salud como consecuencia de una exposición a un determinado agente, en unas determinadas condiciones, tanto del agente como del trabajador que hace contacto con dicho agente”.

## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Tipo de investigación.**

Al realizar nuestro estudio investigativo referente a la Inadecuada aplicación de las normas de Bioseguridad en el manejo de los desechos hospitalarios en el área de Emergencia se emplearon las siguientes: Descriptivas y explicativas. Descriptivas, por cuanto a través de la información que se ha obtenida se clasifico elementos y estructuras para caracterizar la realidad y, Explicativa, porque permitió el análisis del fenómeno para su rectificación.

En relación al nivel de la investigación está fue longitudinal y correlacionar.

El enfoque metodológico que empleamos fue el cualitativo ya que nos valimos para de esta forma tener mayor comprensión en el tema que se esta estudiando.

La investigación cualitativa es un tipo de investigación que ofrece técnicas especializadas para obtener respuestas a fondo acerca de lo que las

personas piensan y siente. Este tipo de investigación es de índole interpretativa y se realiza con grupo pequeño de personas cuya participación es activa durante todo el proceso investigativo y tienen como metas la transformación de la realidad.

### **3.1. Universo Y Muestra**

La población de este estudio está conformada: 40 personas que laboran en el área de Emergencia del Hospital Provincial Martín Icaza en los diferentes turnos.

- 23 Auxiliares de enfermería.
- 3 Licenciadas en Enfermería.
- 2 anesthesiólogos.
- 3 tecnólogos.
- 3 medico especialistas.
- 1 obstetra
- 4 médicos residentes.
- 1 conserje de limpieza.

#### **3.1.1. Muestra**

La muestra a investigar son las cuarenta personas sean profesionales: médico, personal de enfermería y conserje, que laboren en los diferentes turnos de trabajo, proporcionando cuidados a los pacientes en el área de Emergencia del Hospital Provincial Martín Icaza en el primer semestre del año 2012.

#### Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se utiliza la siguiente formula estadística, pero nuestro estudio investigativo no necesita de aplicar la muestra ya que nuestra población es pequeña, hemos tomado a toda la población

Dónde:  $\frac{n=s.f.2 s.f}{\epsilon^2}$

n = tamaño necesario de la muestra

$$n = \frac{s^2}{\frac{E^2}{Z^2} \frac{S^2}{N}}$$

Datos:

n = Muestra

S= Desviación estándar de la población (conocida o estimada a partir de anteriores estudios).

Z= Margen de confiabilidad o número de unidades de desviación estándar en la distribución normal que producirá el nivel deseado de confianza: para un una confianza del 95 % = 0,05, Z = 1,96

E= Error de estimación admitido 0,4

### 3.2. Métodos y Técnicas de recolección de la información

Entre los métodos que hemos utilizado para realizar este trabajo investigativo son los siguientes:

#### **Método Científico**

Utilizamos el método científico porque emplea un conjunto de procedimientos lógicamente sistematizados ya que se requirió descubrir hechos, datos y problemas reales, los mismos que permitieron establecer las conclusiones y el diseño de la estrategia alternativa.

Se aplicó las siguientes fases del Método Científico.

- Observación.
- Determinación del problema.
- Ideas a defender.
- Verificación de los resultados.
- Recopilación de datos.

### **Método Inductivo Deductivo**

La inducción fue utilizada como una forma de razonamiento, por medio de la cual pasamos de los conocimientos particulares a un conocimiento más general, que reflejó lo que hay de común en los fenómenos individuales.

La deducción fue la forma de razonamiento, mediante la cual se pasó de un conocimiento general a otro de menor generalidad. En este caso, el hecho fue comprender que un conocimiento verdadero nos garantiza una conclusión verdadera, siempre y cuando estén bien fundamentadas las premisas iniciales.

### **Método descriptivo**

Este método en la investigación fue usado para clasificar y ordenar estadísticamente los datos conseguidos y nos facilitó conseguir la interpretación de cómo es tan fundamental aplicar las normas de bioseguridad en el manejo de desechos hospitalarios.

### **Técnica:**

Entre las técnicas que se emplearon para realizar este trabajo investigativo en el Área de Emergencia son:

Observación: Las técnicas de recolección para el registro de la información fue la observación de los participantes, la cual fue realizada por él y la autora según cronograma anexo. Esta técnica es fundamental

para la recolección de datos, es el registro sistemático, válido, y confiable del comportamiento y conducta manifiesta.

### **3.3. Aplicación y Recolección de la información.**

El instrumento que se aplicó a los 23 Auxiliares de Enfermería , 3 Licenciadas en Enfermería, 2 anesthesiólogos, 3 tecnólogos, 3 medico especialistas, 1 obstetricas,4 médicos residentes, 1 conserje de limpieza, en total 40 elementos, es un cuestionario con diecisiete (17) ítems, con alternativas dicotómicas: SI y NO, el propósito es identificar la veracidad de las respuestas emitidas ..

- **Instrumentos.-** es el mecanismo que utilizó el investigador para recolectar y registrar la información, entre estos se encuentran los formularios de preguntas, los mismos que deben poseer validez, grado en que un instrumento mide lo que se pretende y confiabilidad, los datos deben corresponder a la realidad investigada. En este trabajo se aplicó los siguientes instrumentos: Observación y Ficha de Cuestionario.
- Procedimiento de la información. La investigación fue elaborada, procesada y sistematizada de la siguiente manera:
  - Investigación bibliográfica.
  - Construcción del marco contextual
  - Elaboración del marco teórico
  - Construcción del diseño metodológico.
  - Redacción y presentación del borrador de lo anterior
  - Aplicación de instrumentos de investigación.
  - Tabulación de datos.
  - Procesamiento de datos.
  - Redacción del informe final.
  - Defensa y exposición.

## CAPITULO IV

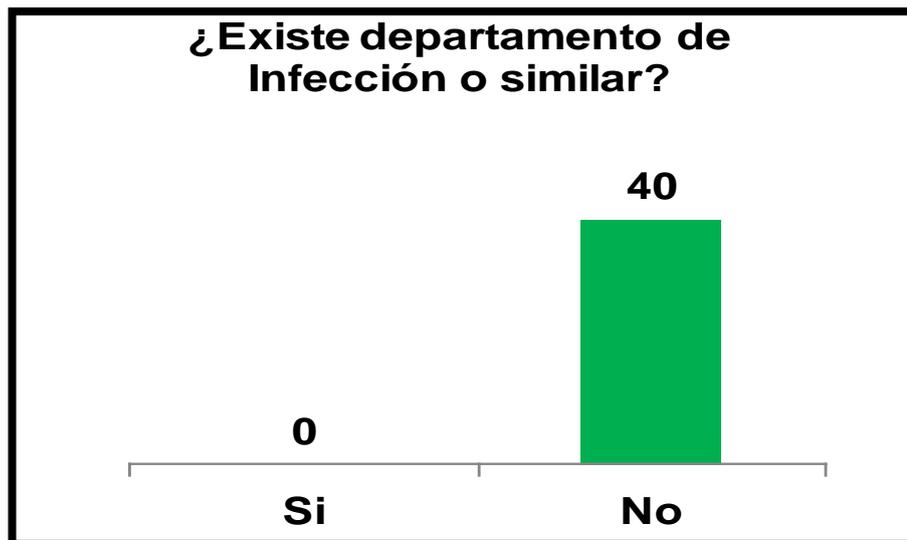
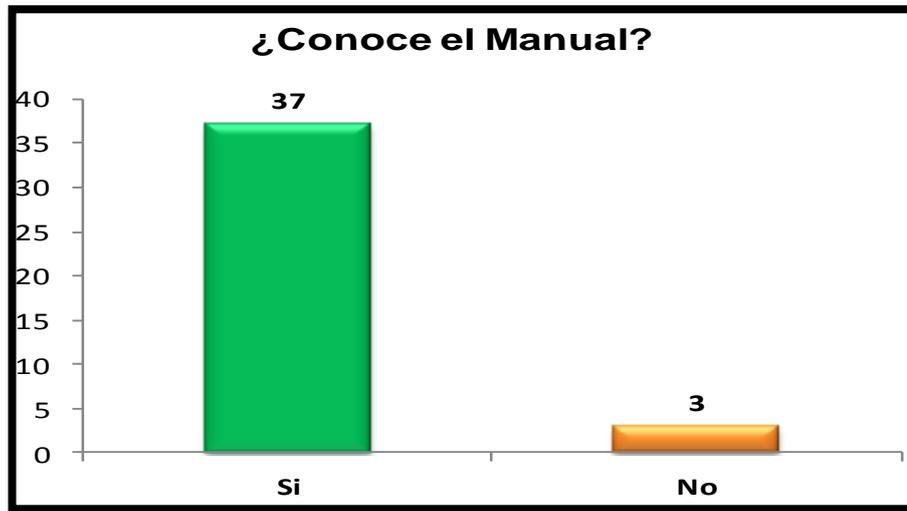
### 4. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

#### 4.1. Tabulación e interpretación de datos.

##### PREGUNTA 001 NORMAS DE BIOSEGURIDAD

N°	PREGUNTA	SI	%	NO	%	N°	%TOTAL
1	¿Conoce el manual?	37	92	3	8	40	100%
	¿Existe departamento de infección o similar	0	0	40	100	40	100%

## GRAFICACION



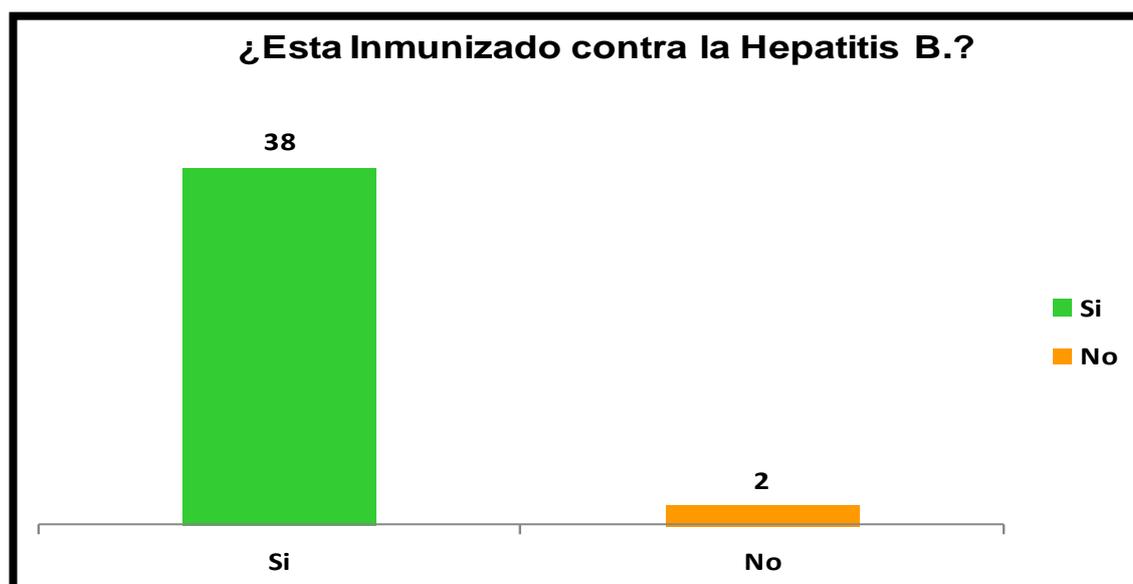
**Análisis e interpretación:** El cuadro y el grafico, nos señalan que 37 de los 40 entrevistados en el Hospital Provincial Martin Icaza conocen del manual de bioseguridad a pesar de lo cual la totalidad de encuestados en cambio aseguran que este centro de salud no existe un departamento de infección o similar como rector de Bioseguridad, lo cual nos permite deducir que no se está aplicando como es debido las normas de bioseguridad en el manejo de desechos sólidos hospitalarios.

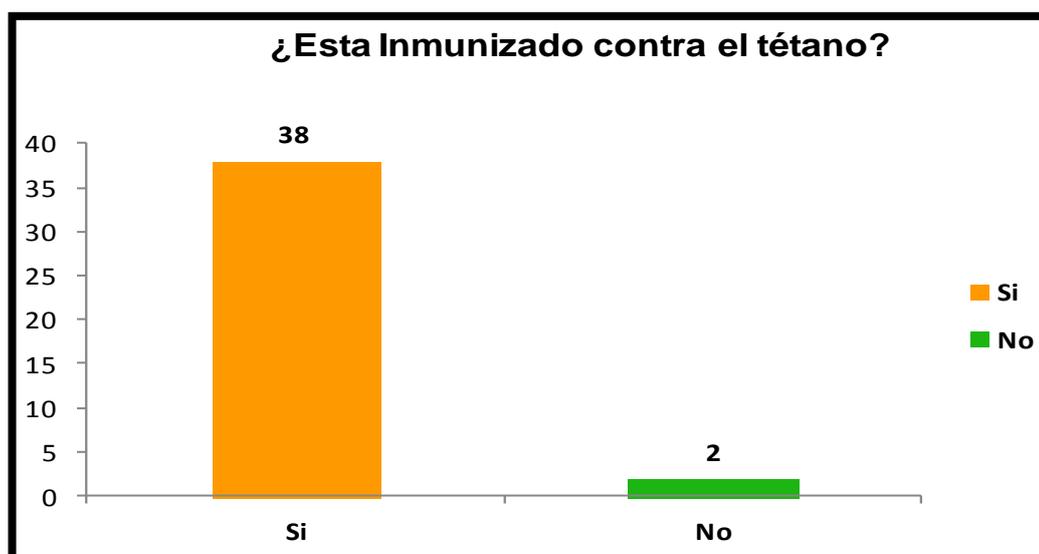
## PREGUNTA 002

### INMUNOPROFILAXIS

N°	PREGUNTA	SI	%	NO	%	N°	%TOTAL
2	¿Esta inmunizado contra la hepatitis B	38	95	2	5	40	100%
	¿Esta inmunizado contra el tétanos	38	95	2	5	40	100%

### GRAFICACION





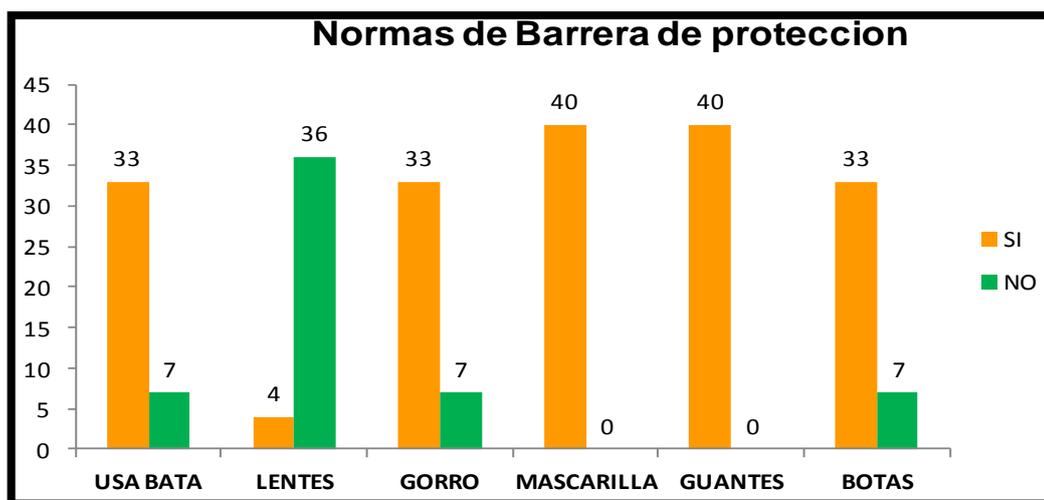
**Análisis e interpretación:** En estos gráficos se nos indica que 38 entrevistados del total de 40, están inmunizados con la hepatitis B y contra el tétano, únicamente 2 en cuantas manifiestan que no lo están, lo que habla del 95% de la población protegida. Ya que esta inmunizada contra la hepatitis B y el tétano.

### PREGUNTA 003

#### NORMAS DE BARRERA DE PROTECCION.

N°	PREGUNTA	SI	%	NO	%	N°	%TOTAL
3	¿Usa bata	33	83	7	17	40	100%
	¿Usa lentes?	4	10	36	90	40	100%
	¿Usa gorro?	33	83	7	17	40	100%
	¿Usa mascarilla	40	0	0	0	40	100%
	¿Usa guantes	40	0	0	0	40	100%
	¿Usa botas	33	7	7	7	40	100%

#### GRAFICACION



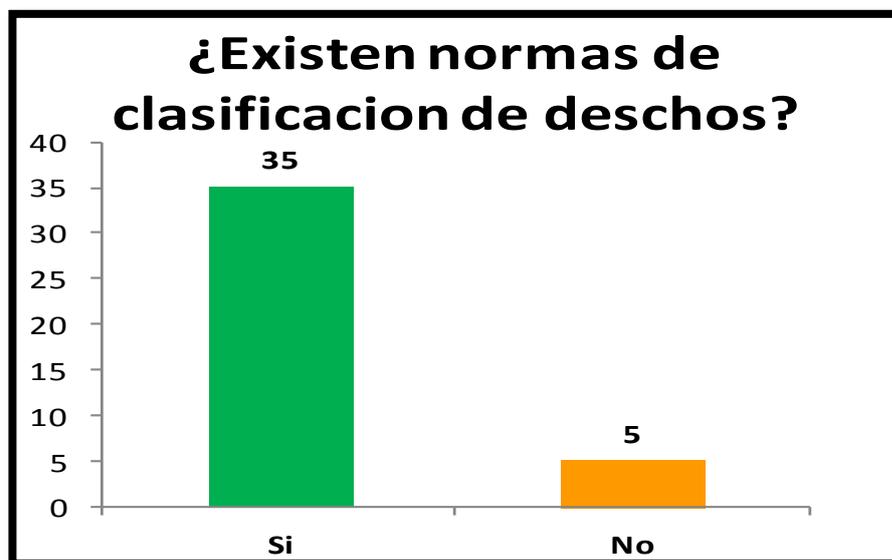
**Análisis e interpretación:** Únicamente 4 del total de 40 entrevistados usan lentes protectores, lo cual es muy preocupante al ser una norma obligada de bioseguridad; mascarillas y guantes usan la totalidad de los entrevistados y la utilización de las botas y batas no es en su totalidad, ya que solo la utilizan 33, y 7 de los entrevistados indican que no lo hacen, demostrando con esto que en este Hospital no hay una exigencia a cumplir con normas de bioseguridad que garantice al cliente interno y cliente externo una seguridad contra la infección.

## PREGUNTA 004

### MANEJO DE DESECHOS HOSPITALARIOS.

N°	PREGUNTA	SI	%	NO	%	N°	%TOTAL
4	¿Existen normas de clasificación de desechos?	35	87	5	13	40	100%
	¿Se cuenta en la sala con recipientes diferenciados para desechos según su naturaleza?	36	90	4	10	40	100%
	¿Conoce técnicas de eliminación de desechos sólidos?	4	10	36	90	40	100%

### GRAFICACION



### Análisis e interpretación:

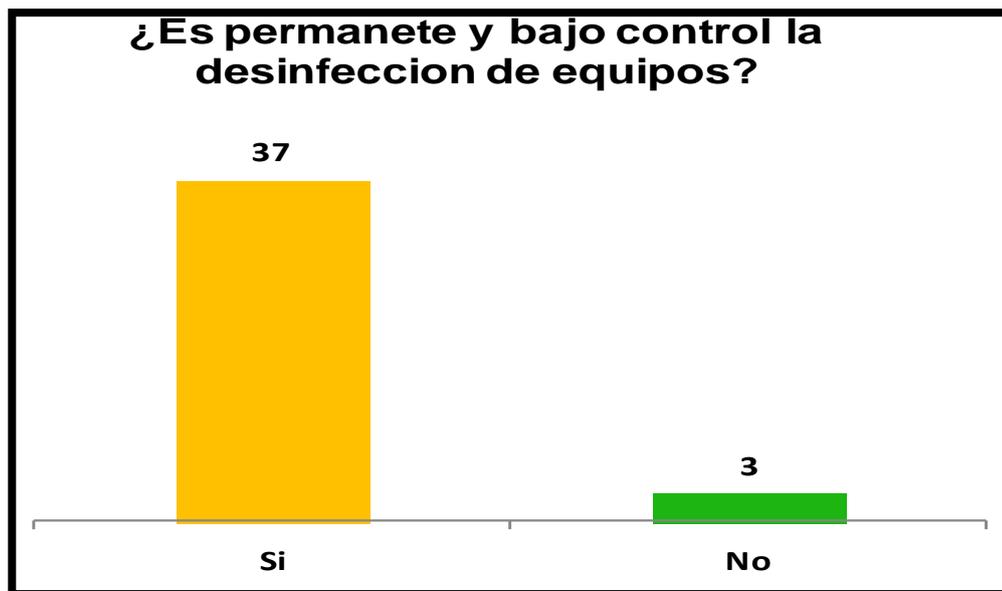
Según resultados, la mayoría tiene conocimiento de las normas de manejo de desechos hospitalarios y de los recipientes para desechos. Pero carecen del conocimiento de las técnicas de eliminación de los desechos sólidos (90%).

## PREGUNTA 005

### DESINFECCION Y ESTERILIZACION DE EQUIPOS.

N°	PREGUNTA	SI	%	NO	%	N°	%TOTAL
5	¿Es permanente y bajo control la desinfección de equipos	37	92	3	8	40	100%

### GRAFICACION



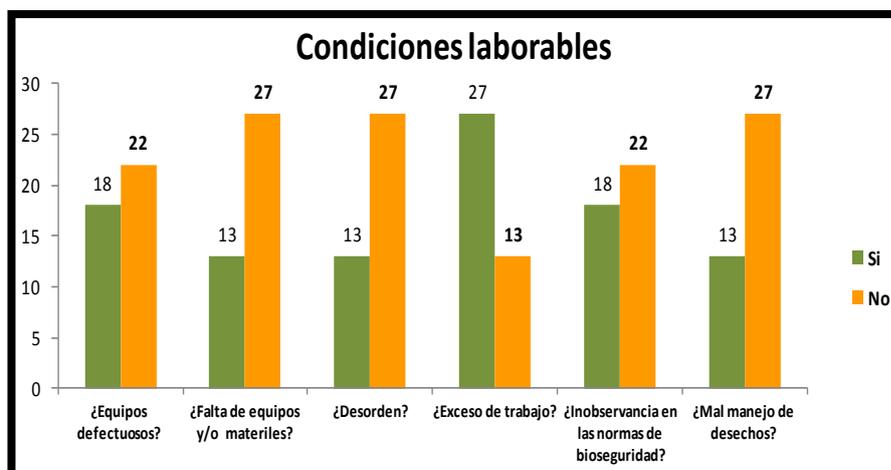
**Análisis e interpretación:** El 95% de los entrevistados es decir 37 aseguran que esta labor está realizada en forma efectiva, 3 de los mismos señalan que esto se lo hace con mucho descuido y sin control correspondiendo al 5%, siendo la bioseguridad un proceso que debe cumplirse en un 100% debemos considerar preocupante este porcentaje.

## PREGUNTA 006

### CONDICIONES LABORABLES.

N°	PREGUNTA	SI	%	NO	%	N°	%TOTAL
6	¿Equipos defectuosos?	18	45	22	55	40	100%
	¿Falta de equipos y/o materiales?	13	33	27	67	40	100%
	¿Desorden?	13	33	27	67	40	100%
	¿Exceso de trabajo?						
	¿Inobservancia en las normas de bioseguridad	27	68	13	32	40	100%
	¿Mal manejo de desechos?	18	45	22	55	40	100%
			13	33	27	67	40

### GRAFICACION



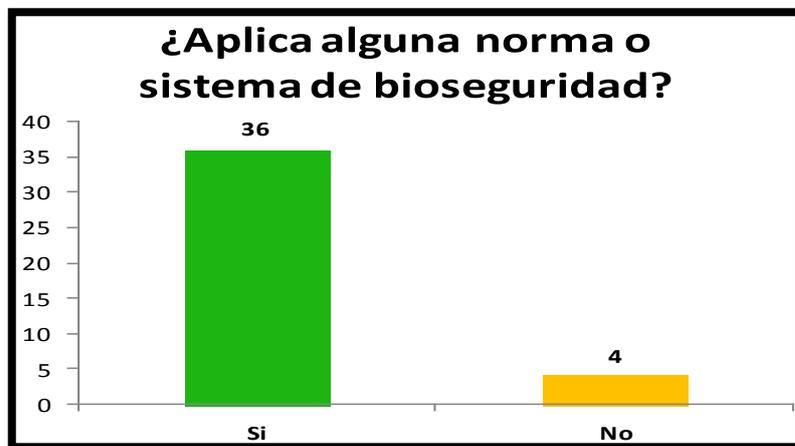
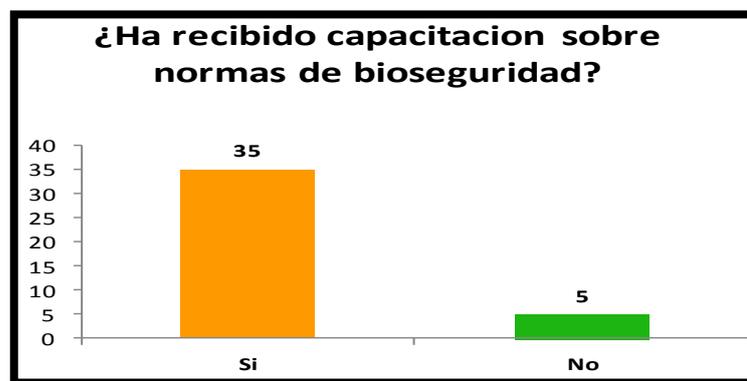
**Análisis e interpretación:** En la encuesta realizada en 40 participantes, se indica por parte de 33% de los mismos la existencia de un mal manejo de desechos esto es en 13 encuestas, el mismo porcentaje se observa en los ítems, ¿falta de equipos y materiales? Y ¿Desorden? Influyendo aún más con el 45% los ítems ¿equipos defectuosos? e ¿inobservancias de las normas de bioseguridad? señalando la existencia de esta deficiencia.

## PREGUNTA 007

### INMUNOPROFILAXIS

N°	PREGUNTA	SI	%	NO	%	N°	%TOTAL
7	¿Ha recibido capacitación sobre normas de bioseguridad?	35	87	5	13	40	100%
	¿Aplica alguna norma o sistema de bioseguridad?	36	90	4	10	40	100%

### GRAFICACION



**Análisis e interpretación:** El cuadro y grafico indica que el 88: es decir 35 de los entrevistados ha recibió capacitación en normas de bioseguridad hospitalaria, y el 90% o 36 entrevistado aplican alguna norma de bioseguridad demostrando con esto que en este centro de salud, no existe un programa que garantice la aplicación de normas de seguridad en el manejo de desechos hospitalarios.

## 4.2. Conclusiones

Como conclusión referente a nuestro tema de investigación cabe resaltar, que el equipo que labora en el área de emergencia, es un personal capacitado que tiene amplios conocimientos sobre las normas de bioseguridad pero llevando a la practica y por altas coberturas que se tiene de pacientes que concurren a esta institución de salud no aplican las técnicas y principios científicos ya aprendidos la cual ponen en riesgo la salud de los pacientes de la comunidad y de nosotros como equipo de salud.

Es importante de que todos nos concienticemos y llevemos a la practica las normas de bioseguridad al manejar los desechos hospitalarios para preservar nuestra salud y en todo momento seamos promotores de salud, proponemos la capacitación a todo el personal que labora en el área de emergencia para que se normalice protocolos de atención al paciente que concurre a nuestro hospital y de esta manera se de una atención de calidad al paciente con intervenciones de enfermería que son acertadas en cada paciente .

## **CAPITULO V.**

### **5. PROPUESTA ALTERNATIVA**

#### **5.1. Presentación**

PROGRAMA DE CAPACITACION Y CONCIENTIZACION AL PERSONAL DE SALUD PARA DISMINUIR LAS INFECCIONES POR EL MANEJO DE DESECHOS HOSPITALARIOS EN EL AREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL MARTIN ICAZA DE LA CIUDAD DE BABAHOYO.

##### **5.1.1. Justificación**

Actualmente en el país en el que vivimos nos encontramos sujetos a cambios estructurales en los diferentes sectores, no solo económico, político, sino también en la seguridad inminentemente de salud donde cada dependencia e instituciones, se ven obligadas a mejorar y dar el mejor servicio a sus usuarios ya que este es uno de los derechos de los que los pacientes y todo el Equipo de Salud debe de gozar.

El Hospital Provincial Martin Icaza de la ciudad de Babahoyo, conscientes de esta necesidad ha sufrido una serie de transformaciones en bien de sus usuarios, Hoy en día los pacientes que son atendidos en los hospitales, presentan generalmente afecciones multifactoriales o lesiones que aún no están definidas, por éste motivo es que aumenta el riesgo de

contaminación, por lo tanto el personal que brinda atención directa a estos pacientes, requiere de conocimientos actualizados, aplicación de normas, habilidad y destreza en los procedimientos, para disminuir los riesgos potenciales de presentar enfermedades ocupacionales, por esta razón se debe revisar y adecuar a cada servicio del hospital medidas de BIOSEGURIDAD según sus riesgos.

Ya que al no tener un debido cuidado en el manejo de desechos hospitalarios este puede ser uno de los importantes factores que contribuyen a la morbilidad llegando a convertirse en un importante problema a la institución y a la salud pública.

### **5.1.2. Fundamentación**

Nosotros como trabajadores de la salud debemos conocer cuál es el manejo adecuado de los desechos para reducir y prevenir los riesgos que nos trae el manejo inadecuado de los desechos hospitalarios. De acuerdo con la resolución # 4153 del 26 de mayo de 1993 de la secretaria de salud, se planteó el manejo, trato y disposición final de los desechos patógenos y los clasifican en

#### **DESECHOS CON RIESGO BIOLÓGICO**

Se caracterizan por contener sustancias tóxicas o microorganismos patógenos que pueden causar cualquier tipo de enfermedad tanto a los trabajadores, a los animales y al medio ambiente. Estos se dividen en los siguientes.

- Desechos infectantes
- Desechos no infectantes.

## **DESECHOS INFECTANTES**

Son los que sirven como fuente de infección para vectores activos y pasivos, los cuales transportan agentes infecciosos ocasionando enfermedad a personas susceptibles que entran en contacto con ellos. Estos desechos van en las bolsas rojas con el signo internacional de riesgo biológico. Los desechos infectantes se clasifican de acuerdo a sus características físicas en:

**Desechos sólidos:** Elementos contaminados con sangre, semen o secreciones vaginales. Tales como gasas, algodón, elementos corto punzante, jeringas, residuo de muestras histopatológicas y anatómicos entre otros.

El manejo de estos desechos debe ser en bolsa roja, impregnados de cloro a una dilución de 1:10, se incineran o se inactivan y luego se desechan.

**Desechos líquidos:** Desechos con presencia de sangre entera, excreciones y secreciones (orina, líquido amniótico y secreciones respiratorias).

El tratamiento: Es depositarlos en un sistema de alcantarillado que tenga tratamiento adecuado, o aplicar algún desinfectante como hipoclorito de sodio antes de depositarlos en el alcantarillado.

## **DESECHOS NO INFECTANTES**

Estos no causan ningún tipo de enfermedad. Entre ellos están: papelería, elementos utilizados en el mantenimiento del hospital.

## **TÓXICOS**

Desechos que por sus propiedades físicas - químicas pueden producir daños en nuestra salud como:

- Elementos radioactivos.
- Sustancias químicas.

## **DESECHOS SEGÚN SU DESTINO FINAL**

Se clasifican:

- Reciclables
- No reciclables

### **RECICLABLES**

Son desechos no biodegradables y reutilizables provenientes de un área sin ningún riesgo tóxico o biológico, debido a su propiedad este se puede volver a utilizar como materia prima para otros elementos, estos deben estar almacenados, separados, clasificados en su sitio específicos para la venta de terceros como: El papel, plástico, vidrio, placas de rayos X, entre otros.

### **NO RECICLABLES**

Pueden o no ser biodegradables, provienen de áreas donde se manejan pacientes infectados o con algún tipo de tratamiento. Como por ejemplo materiales de laboratorio, residuos de alimentos, materiales hospitalarios como lo son las agujas, jeringas, sondas, catéteres etc. Se realiza el mismo tratamiento de los desechos infectantes. De los residuos hospitalarios donde se evalúa el volumen de residuos según el:

- Número de áreas a servicios.
- Grado de complejidad de la atención brindada en cada servicio.
- Tipo de tecnología utilizada.
- Dimensión de institución.
- Número de personas que laboran.
- Número de pacientes atendidos. Uso creciente de material desechado.

- **Identificación:**  
Identificar los desechos según su riesgo biológico y su destino final.
- **Tipificación:**  
Esta debe tener en cuenta la clasificación: infecciosas, tipo de origen y volumen. En zonas de aislamiento laboratorios clínicos, banco de sangre, salas de cirugía y servicios hospitalarios.
- **Separación** de los desechos tipificados como infecciosos, se deben separar en el mismo lugar donde se produce el desecho.

### **ADOPCIÓN CÓDIGO DE COLORES**

LA OMS ha normalizado un código de colores universales para la selección, disposición y almacenamiento, Para hacer una eficiente disposición de los desechos hospitalarios.

**MANEJO DE DESECHOS:** Se debe tener un programa para el manejo de desecho y así lograr una buena disposición de los mismos; este programa debe tener la siguiente estructura.

### **ALMACENAMIENTO TEMPORAL**

Se debe desocupar con frecuencia y es impredecible el control de vectores y de roedores. Deben ser residuos ordinarios que no representen peligro de infección.

#### **Características:**

- Color acorde a la clasificación.
- Impermeables, material plástico.
- Livianas, que nos facilitan transporte y manejo.
- Marcadas con el área.
- Herméticas.
- Con tapa.
- Tamaño adecuado.

- Con pedal.
- Que tengan el símbolo universal.

Características de las bolsas

- Material plástico.

Con un calibre de dos milímetros.

## **RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO**

Los residuos se evacúan inmediatamente en canecas o carros destinados solo para ese uso. El personal encargado de esta labor debe tener el entrenamiento y control con el equipo de protección laboral.

**Recolección manual:** Se realizan en desechos reciclables no contaminados, se recogen con técnicas habituales de trapero húmedo, en bolsas de color negro.

**Recolección con carros transportadores:** Transportan las bolsas con los desechos desde el sitio de producción hasta el lugar de almacenamiento integral o final. Los residuos se evacúan inmediatamente en canecas o carros destinados solo para ese uso. El personal encargado de esta labor debe tener el entrenamiento y control con el equipo de protección laboral.

**Recolección manual:** Se realizan en desechos reciclables no contaminados, se recogen con técnicas habituales de trapero húmedo, en bolsas de color negro. **Recolección con carros transportadores** Transportan las bolsas con los desechos desde el sitio de producción hasta el lugar de almacenamiento integral o final.

## **ALMACENAMIENTO INTEGRAL O FINAL**

Este es el sitio donde se almacenan los residuos para ser entregados a la empresa de recolección.

El lugar de almacenamiento de los desechos debe tener las siguientes características:

- Independiente y aislado al área hospitalaria.
- Identificado con el programa de desechos biomédicos infecciosos.
- Reservado solo para ese uso.
- Ubicado en un área fresca con iluminación.
- Capacidad suficiente para los residuos hospitalarios.
- Enmallado para evitar el acceso de personas y animales.
- Pisos duros y lavables.
- Señalización de prevención e identificación “solo personal autorizado”.
- Aseo, limpieza, desinfección, fumigación periódica.
- Equipos de prevención y extinción de incendios.
- Fácil acceso a carros.

## **5.2. Objetivo**

### **5.2.1. Objetivo general**

Lograr que el personal conozca y aplique las medidas de bioseguridad adecuadamente.

### **5.2.2. Objetivos Específicos**

- Reforzar el conocimiento a través de charlas, cursos – taller de actualización.
- Elaborar guías de monitoreo de aplicación de normas de bioseguridad en el área de Emergencia.
- Solicitar una provisión adecuada de material para cumplir con las medidas de Bioseguridad.

- Elaborar modelos de evaluación en el manejo de desechos hospitalarios para controlar la aplicación de normas de bioseguridad.

### **5.3. Contenidos**

#### **5.3.1. Importancia.**

Reconocer que la organización y aplicación de nuevas estrategias y programas traen transformaciones y optimización en los servicios de salud como también en las exigencias de evitar que se propaguen infecciones por el mal manejo de desechos hospitalarios en el personal de salud que labora en determinada área.

El Hospital Provincial Martin Icaza es un institución proveedora de un buen servicio de calidad se debe reconocer el ambiente y situaciones de riesgo que se presentan diariamente ,ya que va en aumento las coberturas de atención que se brinda en el área de Emergencia , área que por cierto presenta muchas exigencias y es donde por lo general se presenta la inadecuada aplicación en el manejo de los desechos hospitalarios ,creemos como integrantes de esta institución se debe impulsar nuevas transformaciones en el escenario cotidiano que nos toca vivir , lo que requiere que se implemente los programas de prevención, de educación y de actualización venciendo toda resistencia al cambio para que de esta manera se en unión con todo el Equipo que labora se concienticen en el riesgo que existe si no aplican las debidas normas en el manejo de los desechos hospitalarios.

#### **5.3.2. Ubicación Contextual**

- Institución: Hospital Provincial Martin Icaza
- Ubicación: Av.9 de Octubre (Malecón) entre Barreiro y Ricaurte
- Parroquia: Dr. Camilo Ponce

- Cantón: Babahoyo
- Provincia: Los Ríos
- País: Ecuador

### **5.3.3. Factibilidad**

El presente trabajo investigativo es factible porque pretende que el Equipo de Salud que labora en el área de Emergencia se concientice cambiar modelos rutinarios por planes de cuidados de acuerdo a diagnósticos propios de enfermería en pacientes hospitalizados y ambulatorios y de preferencia en pie diabético con la finalidad de brindar un servicio de calidad institucional.

La presente propuesta es factible por que se cuenta con el recurso humano propio de la institución quienes capacitarán al personal de enfermería en la aplicación de las normas de Bioseguridad, ya que se cuenta con un comité de bioseguridad en la institución.

Tiene además viabilidad presupuestaria institucional, y se ejecutará durante el período 2012.

Este proyecto se basara en lo siguiente para su ejecución:

- Personal motivado al cambio como fortaleza para la acción de transformación
- Personal para llevar un control si el personal que labora en el área de Emergencia aplica las normas de bioseguridad de desechos hospitalarios.

#### 5.4. Descripción de los Aspectos de la Propuesta.

Actividades	Recursos	Cronograma	Presupuesto
Reunión con los directivos de la institución para la búsqueda de estrategias adecuadas para la capacitación del personal	Directivos del hospital Estudiantes de Enfermería	Enero 2012	\$20
Elaboración de oficios al Personal que labora en el área de Emergencia	Jefe del área Papel oficio Tinta Computadora Bolígrafo.	Febrero del 2012	\$.50
Capacitación del personal que labora en el Área de Emergencia en los diferentes turnos.	Material impreso Pizarra acrílica, carpetas esferográficos	Marzo, abril, mayo, junio del 2012	\$. 560
Socializar evaluaciones.	Pizarra acrílica. Tiza líquida. Material impreso. Carpetas. Esferográficas.	Junio del 2012	\$. 550

## **5.5. Recursos**

### **5.5.1. Recurso Humano**

- 2 investigadores
- 1 Director de tesis
- 23 Auxiliares de enfermería
- 3 Licenciadas en Enfermería.
- 3 Tecnólogos
- 3 Médicos especialistas.
- 1 Obstetra
- 4 Médicos residentes
- 1 Conserje de limpieza

### **5.5.2. Recurso Material**

- Carpetas
- Suministro de oficina
- Xerocopias
- Textos
- Diskette
- Pen drive
- Cuaderno de notas

### 5.5.3. Presupuesto.

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>VALOR (Dólar Americano)</b>
REVISION BIBLIOGRAFICA	10
USO DE INTERNET	10
TIPIADO DE DOCUMENTOS	150
ELABORACION DE ENCUESTAS	10
APLICACIÓN DE ENCUESTAS	100
TABULACION DE DATOS	90
MATERIALES DE OFICINA	30
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>

Son: Cuatrocientos dólares, los mismos financiados con aporte personal de los investigadores.

### 5.6. Cronograma.

Cronograma de Actividades a realizarse desde Enero a Junio 2012

TIEMPO ACTIVIDADES		2 0 1 2																								
		ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				
1	Diseño del Proyecto	█	█																							
2	Observación		█																							
3	Encuesta			█	█	█																				
4	Fuentes Secundarias					█																				
5	Codificación de Datos						█	█																		
6	Tabulación de Datos							█																		
7	Análisis e Intervención								█	█																
8	Redacción Preliminar										█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
9	Revisión y Critica																									
10	Presentación																									
11	Sustentación																									

## **CAPÍTULO VI**

### **6. BIBLIOGRAFIA**

1. ARANDA, J (1994) Epidemiología General. Tomo 1. Consejo de Publicaciones de la UNA. Mérida – Venezuela.
2. ARELLANO, M. Y MARK, A. (2002) Factores de riesgo biológico a los que está expuesto el profesional de Enfermería del área quirúrgica. Escuela Experimental de Enfermería Facultad de Medicina. UCV, Caracas.
3. ATKINSON, L. Y KOHN M. (1988) Técnicas de Quirófano Interamericana Mc Graw – Hill México. AUCCASI, M. (2003)
4. Ponencia en el Hospital local de Vitarte en Lima Perú, sobre la seguridad de las salas de operaciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue.
5. BARBIERI, P (1995) Bioseguridad En Quirófano. Revista Argentina.
6. BARRIGA, G. Y CASTILLO, N (2004) Seguridad en el Laboratorio. Revista Patología Clínica. México. p.

7. BELTRAMI, E. WILLIAMS, I. SHAPIRO, C. Y CHAMBERLAND, M (2000) Risk and Management of Blood-Borne Infections in Health Care Workers. *Clinical Microbiología Review*
8. BENAVIDES, F. CASTEJÓN, E. MIRA, M Y BENACHDE, R (1998) *Glosario de prevención de riesgos laborales*. Masón, S.A. Barcelona – España.
9. BRUNNER, L. Y SUDDART, D. (1993) *Enfermería Médico – Quirúrgica*. Edición Mc. Graw – Hill. Interamericana. México.
10. CASTILLO, E. Y VILLAN, I (2003) *Medidas de Bioseguridad que practica el personal de Enfermería frente al riesgo de contraer Hepatitis B*.
11. CONTRERAS, M; LEÓN, R; VÁSQUEZ, L. Y ROMERO, M (1996). *Módulo de Bioestadística y Epidemiología*. Primera versión. Universidad Central de Venezuela. Caracas. .
12. CUELLAR, L. ROSALES, R Y AQUINO, F (2004) *Eficacia de un programa educativo para la prevención y el control de infecciones intrahospitalarias en el Instituto Especializado de Enfermedades Neoplásicas, Lima, Perú*. *Rev. Perú Med Exp Salud Pública*. [online]. Ene. /mar. 2004, volumen 20, no.1 [citado 31 Enero 2008], p.37-43. Disponible en la World Wide Web:
13. CHACOA, G. MARIN, M. Y MENDEZ, F (2004) *Normas de Bioseguridad y su aplicación para el personal de Enfermería*. Trabajo de grado para optar al título de Licenciado en Enfermería. Escuela Experimental de Enfermería Facultad de Medicina. UCV, Caracas

14. DEL AVILA, E (1994) Accidentes Laborales, Hospital Ramos Mejías. Argentina. [www.google.com](http://www.google.com).
15. DIAZ, A. REYES, M. Y REYES, C. (2003) Generalidades de los riesgos biológicos, principales medidas de contención y prevención en el personal de salud.
16. DICCIONARIO DE MEDICINA OCÉANO MOSBY (1992) Editorial Mosby. 1ª edición.
17. DICCIONARIO DE MEDICINA OCÉANO MOSBY (2002) Editorial Mosby. 5ª edición.
18. GARCIA, R (1989) Pequeño Larousse. 2ª edición. Larousse. Buenos Aires. Argentina.
19. GESTAL, J (2000) Riesgos laborales del personal sanitario. 2ª edición. Interamericana. Mc. Graw –Hill. México
20. GESTAL, J (2003) Riesgos laborales del personal sanitario. 2ª edición. Interamericana. Mc. Graw –Hill. México
21. GUÍA DE PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS BIOLÓGICOS.
22. GYPERT, C (1996) Diccionario Medico Mosby. 4ª edición. Océano-Mosby. España.
23. HERNÁNDEZ, L. ESPINAL, C Y MARTÍN, Z. (1995). Bioseguridad. Capítulo XIV. Infecciones Hospitalarias. Editorial Médica Panamericana. Bogotá. Colombia.

**ANEXOS**

ANEXOS

**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**INSTRUMENTO APLICADO PARA VERIFICAR LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PROFESIONAL DE ENFERMERIA, MEDICOS Y PERSONAL DE LIMPIEZA EN AREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL MARTIN ICAZA.**

**CUESTIONARIO**

El presente cuestionario tiene por objeto investigar acerca de la bioseguridad laboral y es realizado con fines estrictamente académicos como requisito para obtener el título de Lic. Enfermería en la Universidad Técnica De Babahoyo, por favor responda las preguntas que se le formulan a continuación.

**NORMAS DE BIOSEGURIDAD**

1.- ¿Conoce el manual de Normas en bioseguridad?

Sí                      No

2.- ¿Existe Dpto. de infección o similar en el hospital?

Sí                      No

**INMUNOPROFILAXIS**

3.- ¿Está inmunizado contra la Hepatitis B (recibió las tres dosis)?

Sí                      No

4-¿Usted está inmunizado contra el tétano?

Sí                      No

## **NORMAS DE BARRERAS DE PROTECCIÓN**

- 72 -

5.- ¿Usa las siguientes barreras de seguridad en sus labores?

¿Qué objeto? Puede marcar varias opciones

5.1.-Bata

5.2.-Lentes protectores

5.3.-Gorro

5.4.-Mascarilla

5.5.-Guantes

5.6.-Botas

## **MANEJO DE DESECHOS HOSPITALARIOS**

6.- ¿Existen normas de clasificación de desechos?

Sí                      No

7.- ¿Se cuenta en la sala con tachos diferenciados para desechos según su naturaleza?

Sí                      No

8.- ¿Conoce técnicas de eliminación de desechos sólidos?

Sí                      No

## **DESINFECCION Y ESTERILIZACION**

9.- ¿Es permanente y bajo control la desinfección y esterilización de piso, implementos y equipos en la sala?

Sí                      No

10.- ¿Cuál de las siguientes condiciones cree Ud. que existen en su medio laboral?

10.1. Equipo defectuoso

10.2. Falta de equipos y o material

10.3. Desorden

10.4. Exceso de trabajo

10.5. Inobservancia de las normas de bioseguridad

10.6. Mal manejo de desechos

## **CAPACITACION EN NORMAS DE BIOSEGURIDAD**

11.- ¿Ha recibido capacitación sobre normas de bioseguridad?

Sí                      No

12.- ¿Aplica alguna norma o sistema de bioseguridad?

Sí                      No

## FOTOGRAFÍAS







**Color verde: Desechos ordinarios no desechables**



**Color rojo: Desechos que implique riesgos biológicos, desechos anatomo - patológicos.**



**Color gris: Papel cartón y similares.**

