**INSTITUTO DE ADMINISTRACION PÚBLICA DEL ESTADO DE CHIAPAS**

**MAESTRIA EN ADMINISTRACION Y POLITICAS PÚBLICAS**

**MATERIA**

**METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

**CATEDRATICO**

**MTRO.** **RICARDO DAVID ESTRADA SOTO**

**ACTIVIDAD**

**PROTOCOLO DE INVESTIGACION**

**ALUMNO:**

**ING. JESUS MARTINEZ VAZQUEZ**

**TAPACHULA, CHIAPAS A 15 DE NOVIEMBRE DEL 2015**

**1. TITULO DE LA INVESTIGACION**

Los Residuos Peligrosos Biológicos e Infecciosos (RPBI) en la Red Hospitalaria del Estado de Chiapas.

**2. TEMA**

El Manejo de los de los RPBI en el Hospital Regional de Tapachula, Chiapas durante el periodo 2013-2015.

**3. OBJETO DE ESTUDIO**

Analizar los efectos en el manejo del RPBI en el Hospital Regional de Tapachula

**4.** **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

4.1 OBJETIVO GENERAL

Investigar y analizar los efectos en el mal manejo de los RPBI y los riesgos laborales y peligros ambientales de acuerdo a las especificaciones que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002.

.2 OBJETIVOS PARTICULARES

4.2.1 Identificar las etapas del proceso de recolección de RPBI en el Hospital Regional de Tapachula, Chiapas.

4.2.2 Evaluar al personal sobre el manejo de los RPBI con las especificaciones establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002.

4.2.3 Capacitar para la actualización del personal en el manejo de los RPBI.

4.2.4 Sugerir alternativas útiles para el manejo de estos residuos de acuerdo a la infraestructura del Hospital Regional.

4.2.5 Disminuir los riesgos de exposición a RPBI del personal en general, los pacientes y contaminación ambiental.

**5. PROBLEMA DE INVESTIGACION**

Los residuos peligrosos generados en diferentes sectores de la producción ocupan un lugar trascendente en las enfermedades, accidentes laborales y en el deterioro de la salud pública (Tumberg, 1990).

¿Existe actualmente malas prácticas laborales y peligro para el personal en el área de Residuos Peligrosos Biológicos e Infecciosos (RPBI) en el Hospital Regional de Tapachula, Chiapas?

¿Existe desinformación por parte de los trabajadores sobre las normas que regulan el manejo de RPBI en el sector salud?

**6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los residuos peligrosos biológicos infecciosos (RPBI), son aquellos que se generan durante las actividades asistenciales a la salud de humanos o animales en los centros de salud, laboratorios clínicos o de investigación, centros de enseñanza e investigación, principalmente; que por el contenido de sus componentes puedan representar un riesgo para la salud y el ambiente.

Los residuos infectocontagiosos representan uno de los problemas ambientales con más salto impacto social, a los cuales se les suele restar importancia debida, en gran medida por la carencia de información al respecto, así como de material didáctico y de apoyo que aborde la forma en cómo debe identificarse, separarse, y confinarse este tipo de residuos.

El Hospital Regional de Tapachula, Chiapas se ha caracterizado por ser una de las instituciones de salud más demandadas en el servicio por lo que la está catalogado como una institución de 2º Nivel debido que atiende las necesidades de la ciudadanía de la región soconusco que está conformada por 15 municipios, así mismo el 90% de sus internados son campesinos que se ocupan de actividades agrícolas y ganaderas; algunos otros son centroamericanos desempleados, buscadores de la frontera estadounidense. Partos, problemas de desnutrición, infecciones, parasitosis y traumatismo son las principales razones de Hospitalización.

Es por ello que debido a la gran demanda que esta institución presenta es importante poder proponer un mecanismo de diagnóstico y evaluación en el área de (RPBI) de este Hospital Regional para tener datos reales del personal que laboran en esta área y de las prácticas laborales que estos realizan para evitar que exista algún peligro para los trabajadores y ciudadanos así como también se pueda generar algún tipo de contaminación ambiental o biológica.

**7. JUSTIFICACION**

La necesidad de manejar adecuadamente los residuos o desechos peligrosos se constituye en un tema prioritario de cualquier organización o institución, uno de los aspectos más relevantes para el adecuado manejo de los RPBI es la necesidad de realizar un apropiado diagnóstico, que permita determinar aspectos relacionados con su generación, tales como fuentes, cantidades, tipos de residuos, grado de peligrosidad y manejo actual tanto interno como externo.

El adecuado manejo de los RPBI reduce en gran medida el riesgo de enfermedades infecciosas, contaminación ambiental. De ahí parte la necesidad de que el personal que labora en esta área este bien capacitado para poder realizar bien su trabajo mediante la manipulación correcta de los RPBI con ello se garantiza disminuir el riesgo de focos de infección que puedan afectar tanto a los trabajadores, población en general y medio ambiente.

Por lo que considero que es de vital importancia tener un conocimiento amplio sobre la Normas Oficiales que establecen desde su manejo, clasificación, manipulación y destino final.

**8. VICULACION O PERTENENCIA DEL TEMA**

Este tema tiene un interés tanto personal como académico ya que como ciudadano he tenido la oportunidad de realizar visitas a este Hospital, por lo que me ha surgido la inquietud de conocer cuál es la situación actual del área de (RPBI) de este nosocomio.

Como ingeniero químico he tenido el interés de conocer más a fondo sobre los RPBI y la importancia del manejo de estos, de la misma manera el poder generar una propuesta para que los trabajos desarrollados actualmente en el Hospital Regional de Tapachula sean eficientes, de calidad y primordialmente que sea responsable.

**9. ESTADO DEL ARTE**

9.1 RESIDUOS PELIGROSOS BIOLOGICOS E INFECCIOSOS Análisis Teórico

Los volúmenes de residuos que se generan están directamente relacionados con el grado de desarrollo de los países. Entre estos residuos se encuentran algunos que, por sus características, representan un mayor riesgo para la salud y el ambiente, por lo que se denominan residuos peligrosos. La preocupación por la identificación y el manejo sistemático de este tipo de residuos surgió hasta la segunda mitad del siglo pasado, después de la Segunda Guerra Mundial y de una serie de accidentes y detección de sitios contaminados con residuos químicos que se presentaron en distintas partes del mundo, con graves consecuencias para los ecosistemas, el ambiente y la salud pública (Manahan, 1991).

En los últimos 30 años, las naciones más industrializadas han respondido a la contaminación y envenenamiento de nuestro planeta de diversas maneras: Por un

lado ignoran el problema, y por otro lado tratan de diluir y dispersar los contaminantes en cada medio ambiente (aire, agua y suelo) para que sus efectos sean menos dañinos aparentemente, algunos países dan soluciones tecnológicas,

o bien, los gobiernos presionados por la opinión pública han cambiado de enfoque,

Para atacar el problema en su origen, a través de la reducción y prevención de la contaminación y de la generación de residuos peligrosos. (Bejarano F, 2008).

Peligroso es cualquier producto químico que haya mostrado cierta capacidad de producir riesgo físico o sanitario. En el entorno de la odontología es frecuente emplear mezclas de varios productos químicos, y algunas pueden implicar en principio a más de un producto peligroso. El resultado de estas mezclas es variable y se debe incluir información con la advertencia referente al tipo de riesgo generado, incluyendo comentarios relativos al tipo de equipo de protección personal que se debe de utilizar y a los procedimientos a seguir en caso de exposición o para su eliminación. (NOM-087-ECOL-SSA1-2002).

Con respecto a estos conceptos los residuos peligrosos han marcado un parte aguas en la historia de nuestra sociedad, demostrando que como ciudadanos hemos contribuido en el desequilibrio ambiental que actualmente presentamos, en el medio hospitalario se generan día con día contaminantes de diferentes tipos, estos presentan un peligro tanto para el trabajador como para la sociedad y medio ambiente.

9.2 RESIDUOS PELIGROSOS BIOLOGICOS E INFECCIOSOS Análisis Conceptual

ACCIDENTE DE TRABAJO: Es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se presente. (Art. 474 LFT).

AGENTE BIOLÓGICO INFECCIOSO: Cualquier microorganismo capaz de producir enfermedades cuando éste se presente en concentraciones suficientes (inoculo), en un ambiente propicio (supervivencia), en un hospedero susceptible y en presencia de una vía de entrada.

AGENTE INFECCIOSO: Microorganismo capaz de causar una enfermedad si se reúnen las condiciones para ello, y cuya presencia en un residuo lo hace peligroso.

ANÁLISIS DEL RIESGO: Conjunto de procedimientos utilizados para investigar y evaluar la presencia, magnitud, características y trascendencia de todos aquellos eventos ocupacionales capaces de provocar efectos nocivos en los recursos de una organización.

ÁREA DE URGENCIAS: Unidades hospitalarias donde los pacientes son evaluados con rapidez en caso de padecimientos súbitos o accidentes. Estructura orgánica y funcional con mayor impacto social sobre la población adscrita a dicho centro.

BACTERIAS: Microorganismos unicelulares de tipo procariótico, y carentes de membrana nuclear.

BIOSEGURIDAD: Conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgos laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente.

CALIDAD: Conjunto de propiedades inherentes a un objeto que le confieren capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas, que permite compararla con la de su especie.

CORROSIVO: Que causa o produce desgaste progresivo de una superficie por rozamiento o por una reacción química. Capacidad de un compuesto de disolver a otro.

DIAGÓSTICO SITUACIONAL: Procedimiento que realiza una ponderación entre un hallazgo y una referencia apropiada, acerca del impacto potencial adverso de un acontecimiento dado sobre un sitio, persona o población. Establecido por la Academia Nacional de Ciencias de los E.U.A.

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL MODIFICADO: Estudio de los peligros laborales presentes en una organización, desde su detección, exposición y efectos, hasta su caracterización integral, con el propósito de prevenir o controlar sus potenciales efectos nocivos.

ECOSISTEMAS: Sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico donde se relacionan (biotopo). Unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat.

EMBALAJES: Recipiente o envoltura que contiene productos de manera temporal principalmente para agrupar unidades de un producto pensando en su manipulación, transporte y almacenaje.

ENFEFRMEDAD: Es un proceso y el estatus consecuente de afección de un ser vivo, caracterizado por una alteración de su estado de salud.

ETAPA: Actividad a realizar cada vez que durante el proceso, a la materia prima se le quita o se le agrega “algo”.

EVALUACIÓN DE RIESGO: Proceso científico y sistémico para determinar el potencial de efectos adversos a la salud por la exposición a una sustancia o situación

EXPOSICIÓN: Contacto que implica riesgo con un patógeno que puede transmitirse por la vía donde se está produciendo la exposición.

FOMITES: Cualquier objeto que pueden estar contaminado y transmitir agentes infecciosos.

FLUIDOS DE RIESGO: Se consideran líquidos con riesgo biológico: la sangre, cualquier hemoderivado, los líquidos orgánicos visibles contaminados con sangre (pus, vómito, orina), o procedentes de cavidades estériles (LCR, pleural, articular, etc.) y los concentrados de VIH que se trabajan en laboratorios de virología. No tienen riesgo biológico el sudor, la orina, la leche materna, las lágrimas y la saliva, excepto cuando están visiblemente contaminados con sangre.

GENERADORES: Aquello que produce o crea una cosa.

GENOTÓXICO: Dañino para el ADN. Las sustancias genotóxicas no son necesariamente cancerígenas, pero la mayor parte de las sustancias cancerígenas son genotóxicos

HOMEOSTASIS: característica de un sistema abierto o de un sistema cerrado o una conjugación entre ambos, especialmente en un organismo vivo, mediante la cual se regula el ambiente interno (metabolismo), para mantener una condición estable y constante.

HONGOS: Seres vivos unicelulares o pluricelulares que no forman tejidos y cuyas células se agrupan formando un cuerpo filamentoso muy ramificado.

INHUMACIÓN: Sepultura o acción de enterrar un cadáver.

INFECCIÓN: Colonización de un organismo por parte de especies exteriores, dichas especies colonizadoras resultan perjudiciales para el funcionamiento normal del organismo huésped.

INFLAMABLE: Material con propiedad de arder con facilidad y desprender llamas.

LEVADURAS: Organismos vivos, hongos monocelulares que crecen y se multiplican prodigiosamente

MICROORGANISMOS: Es un ser vivo sólo visible utilizando un microscopio. Incluyen las bacterias, los protozoos, las algas y los hongos.

MANEJO: Conjunto de operaciones que incluyen la identificación, separación, envasado, almacenamiento, acopio, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos.

MANIPULACIÓN: Es la acción o actividad de operar con las manos o con un instrumento.

PATÓGENO: Agente biológico capaz de producir algún tipo de enfermedad o daño.

PELIGRO: Un peligro es el efecto calculado de un evento laboral considerado como inseguro.

DE INCUBACIÓN: Intervalo de tiempo entre la invasión por un agente infeccioso y la aparición de los primeros signos o síntomas de la enfermedad.

PERSONAL DE SALUD: Cualquier persona, cuya actividad laboral implique contacto con pacientes, líquidos corporales u objetos que hayan estado en contacto con los anteriores. Se consideran aquí los profesionales, los estudiantes, todo el personal de servicios generales (camilleros, aseadoras, recolectores de basura, personal de lavandería).

PROCESO: Conjunto de etapas, puestos y actividades con un propósito común, en forma de un bien o de un servicio.

PROFEPA: Institución encargada de vigilar que se cumpla con la normas oficiales mexicanas.

PROTOZOARIO: Son organismos microscópicos, unicelulares eucarióticos; heterótrofos, fagótrofos, depredadores o detritívoros, a veces mixótrofos (parcialmente autótrofos)

REACTIVO: Toda sustancia que interactúa con otra en una reacción química que da lugar a otras sustancias de propiedades, características y conformación distinta, denominadas productos de reacción o simplemente productos.

RESERVORIO: Población de seres vivos que aloja el germen de una enfermedad de forma crónica.

RESIDUO: Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final. Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL: Son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.

RESIDUOS INCOMPATIBLES: Aquellos que al entrar en contacto o al ser mezclados con agua u otros materiales o residuos, reaccionan produciendo calor, presión, fuego, partículas, gases o vapores dañinos.

RESIDUO PELIGROSO: Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente.

RESIDUO PELIGROSO BIOLÓGICO INFECCIOSO: Son aquellos materiales generados durante los servicios de atención médica que contengas agentes biológico-infecciosos según son definidos en la NOM-087-ECOL-1995, y que puedan causar efectos nocivos a la salud y al ambiente.

RESIDUOS SOLIDOS: Material, producto o subproducto que sin ser considerado como peligroso, se descarte o deseche y que sea susceptible de ser aprovechado o requiera sujetarse a métodos de tratamiento o disposición final.

RIESGO: Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana, en los demás organismos vivos, en el agua, aire, suelo, en los ecosistemas, o en los bienes y propiedades a los particulares. Es la probabilidad de que un efecto calculado se presente.

RIESGO BIOLÓGICO: Es la probabilidad de infectarse con un patógeno en la actividad laboral.

RIESGO EN SALUD OCUPACIONAL: Son los accidentes y enfermedades a los que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.

RIESGO EN SALUD PÚBLICA: Daño potencial a la salud pública o al ambiente (estimado en función del daño y la exposición).

RIESGO LABORAL: Probabilidad de que un efecto calculado se presente.

RIESGO: Evento cuya presencia no medida en forma precisa aparece como indeseable. Evento que puede considerarse como la probabilidad de causar un daño a la salud de los trabajadores.

SALUD: Un completo estado de bienestar en los aspectos físicos, mentales y sociales y no solamente la ausencia de enfermedad.

SALUD OCUPACIONAL HOSPITALARIA: Es la disciplina encargada de vigilar la calidad de vida del trabajador de salud mediante la reducción de los factores de riesgos generados por el ambiente y la organización del trabajo.

SANGRE: Tejido hemático con todos sus derivados.

SEPARACIÓN: Segregación de las sustancias, materiales y residuos peligrosos de iguales características cuando presentan un riesgo.

TEJIDO: Entidad morfológica compuesta por la agrupación de células de la misma naturaleza, ordenadas con regularidad y que desempeñan una misma función. TOXICIDAD: Es el grado de efectividad de una sustancia tóxica. Se trata de una medida que se utiliza para nombrar el grado tóxico de los elementos,

URGENCIA: Entendemos por urgencia aquella situación clínica con capacidad para generar deterioro o peligro para la salud o la vida del paciente en función del tiempo transcurrido entre su aparición y la instauración de un tratamiento efectivo

VECTOR: Agente generalmente orgánico que sirve como medio de transmisión de un organismo a otro.

VIRUS: El significado de la palabra es veneno o toxina. Se trata de una entidad biológica que cuenta con la capacidad de autorreplicarse al utilizar la maquinaria celular.

9.3 RESIDUOS PELIGROSOS BIOLOGICOS E INFECCIOSOS Análisis Jurídico

9.3.1 Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002: Que establece los requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos que se generan en establecimientos que presten atención médica, actualizando el año de su expedición.

9.3.2 Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos publicada en el DOF el 08-10-2003 : Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente adecuado y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación.

9.3.3 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE: se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable.

9.3.4 REGLAMENTO A LA LGEEPA EN MATERIA DE RESIDUOS PELIGROSOS

El Artículo 8 del Reglamento a la LGEEPA en materia de Residuos Peligrosos, establece la obligación del generador de residuos peligrosos a inscribirse en el registro que la SEMARNAP establezca al efecto, así como llevar una bitácora mensual y manejar sus residuos peligrosos de acuerdo a lo establecido por el mismo Reglamento y las normas oficiales mexicanas correspondientes.

**10. METODOLOGIA**

El método inductivo intenta ordenar la observación tratando de extraer conclusiones de carácter universal desde la acumulación de datos particulares. Francis Bacon (1561-1626).

Se admite que cada conjunto de hechos de la misma naturaleza está regido por una Ley Universal. El objetivo científico es enunciar esa Ley Universal partiendo de la observación de los hechos.

Atendiendo a su contenido, los que postulan este método de investigación distinguen varios tipos de enunciados:

• Particulares, si se refieren a un hecho concreto.

• Universales, los derivados del proceso de investigación y probados empíricamente.

• Observacionales, se refieren a un hecho evidente.

Método deductivo: La deducción, tanto si es axiomática como matemática, puede emplearse de manera que facilite el análisis estadístico y el contraste. Sin embargo, el didacticismo implica que la estadística y el conocimiento empírico es tan transitorio que no vale la pena y que un primer análisis deductivo puede proporcionar una mejor comprensión de un determinado fenómeno (Pheby, 1988, pág. 14).

El argumento deductivo se contrapone al método inductivo, en el sentido de que se sigue un procedimiento de razonamiento inverso.

En primera instancia se desarrollara un investigación documental amplia en los temas de manejos de Residuos Peligrosos Biológicos e Infecciosos esto para conocer más a fondo el tema de (RPBI) y los manejos que se le deben de dar a cada uno de los diferentes tipos de residuos, por lo tanto será una investigación descriptiva.

En base al tema de (RPBI), las normas oficiales que lo regulan y las instituciones encargadas en el tema podremos proponer un mecanismo de evaluación que podrá ayudarnos a identificar si se cumple el reglamento oficial para el área de (RPBI) del Hospital Regional de Tapachula, Chiapas.

**11. HIPOTESIS**

La mala clasificación y separación de los residuos hospitalarios (peligrosos y sólidos no peligrosos) representa un grave problema, no sólo por las consecuencias ambientales de mezclar residuos, sino también por el alto impacto económico que representa la erogación del presupuesto destinado a darle destino final legal a estos residuos, y principalmente por los riesgos a la salud de los trabajadores que manipulan dichos residuos.

Cualquier estrategia en el manejo de los residuos médicos u hospitalarios, debe comenzar poniendo énfasis en la clasificación y reducción, antes de considerar la creación de las tecnologías de tratamiento a ser usadas para la disposición final. Como los residuos hospitalarios están compuestos por diversos tipos de residuos, y cada uno de ellos requiere de un manejo diferente, la clasificación es la clave para el diseño de un sistema que salvaguarde la salud de los trabajadores y minimice los costos (Torres N, 2000; Mariana B, 2000).

Si se realiza un diagnostico mediante un mecanismo de evaluación podríamos determinar si existen malas prácticas para el manejo de Residuos Peligrosos Biológicos e Infecciosos (RPBI) en el Hospital Regional de Tapachula, Chiapas.

**12. VARIABLES (cambian las variables)**

Las variables que intervienes en el diagnóstico y evaluación de los trabajos desarrollados por el personal que labora en el área de residuos peligrosos biológicos e infecciosos (RPBI) del Hospital Regional de Tapachula, Chiapas.

Variables Independientes:

* Responsabilidad Laboral (RL)
* Capacidad estructural (CE)
* Capacidad económica (CE1)
* Capacidad de actualización y modernización (CAM)
* Capacidad de Respuesta

|  |  |
| --- | --- |
| CATEGORIA/VARIABLE | DEFINICION |
| Responsabilidad Laboral (RL) | se define como el nivel de Ética Profesional que tiene el personal de esta área en el manejo de los Residuos Peligrosos |
| Capacidad estructural (CE) | Se define como el mecanismo del diagnóstico y evaluación a las actividades que se realizan en el área de (RPBI) |
| Capacidad económica (CE1) | Se define como la ejecución de los recursos destinados para el mantenimiento del área de (RPBI) del hospital regional así como la inversión en la actualización de tecnología que permita coadyuvar en las actividades del personal |
| Capacidad de actualización y modernización (CAM) | Se define como programas de actualización para el personal del área de (RPBI) en el desarrollo de sus labores que permita tener mejor capacidad de respuesta ante una posible contingencia |
| Capacidad de Respuesta | Se define como la capacidad del personal para atender los accidentes que se presenten en el manejo de los Residuos Peligrosos |

**13. CAPITULADO**

**INTRODUCCIÓN**

**CAPITULO I MARCO TEORICO**

1.1 Residuos peligrosos

1.2 Residuos peligrosos en México

1.3 Residuos peligrosos biológicos infecciosos

1.4 Clasificación de Residuos Hospitalarios Médicos según la OMS

1.5 Clasificación de los Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos (NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002)

**CAPITULO 2 DIAGNOSTICO Y EVALUACION BASADO EN LAS NORMA OFICIAL MEXICANA DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS BIOLOGICOS E INFECCIOSOS**

2.1 Diagnostico del área de (RPBI) del Hospital Regional de Tapachula

2.2 Diseño de la evaluación para el personal del área de (RPBI)

2.3 Análisis de la evaluación y resultados

**CAPITULO 3 PRINCIPALES NECESIDADES PARA LA IMPLEMENTACION DE MEJORAS EN LAS MALAS PRÁCTICAS EN EL MANEJO DE (RPBI)**

3.1 Requerimientos Técnicos

3.2 Requerimientos Jurídicos

**CONCLUSIÓN**

* SUGERENCIAS
* RECOMENDACIONES

**BIBLIOGRAFIA**

**ANEXOS**

**14. CRONOGRAMA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AÑO | 2 | 0 | 1 | 6 |  |  |  |
| ACTIVIDA | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO |
| CAPITULO 1  **MARCO TEORICO** |  |  |  |  |  |  |  |
| CAPITULO 2  **DIAGNOSTICO Y EVALUACION BASADO EN LA NORMA OFICIAL MEXICANA DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS BIOLOGICOS E INFECCIOSOS** |  |  |  |  |  |  |  |
| CAPITULO 3  **PRINCIPALES**  **NECESIDADES PARA LA IMPLEMENTACION DE MEJORAS EN LAS MALAS PRACTICAS EN EL MANEJO DE (RPBI)** |  |  |  |  |  |  |  |
| **INTRODUCION**  **DESARROLLO Y**  **CONCLUSIONES** |  |  |  |  |  |  |  |
| **PRESENTACION**  **FINAL DE LA**  **TESIS** |  |  |  |  |  |  |  |

**15. FUENTES DE INFORMACION**

15.1 MANEJO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS EN YUCATÁN Gaspar M. Mejía Sánchez, María Rosa Sauri Riancho y Domingo Arias Estrella Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Yucatán

15.2 Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002

15.3 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE

15.4 Evolución científica y metodológica de la economía autor: Roberto Gómez López

15.5http://educativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/1000/1248/html/41\_el\_mtodo\_inductivo\_y\_el\_mtodo\_deductivo.html