

## ***CAPITULO III***

# ***MARCO TEORICO***

**III****MARCO TEORICO****HOSPITAL MEXICO****DESCRIPCION DE LA INSTITUCION.**

El Hospital México es un hospital Nacional altamente especializado, ubicado en San José, cantón Central, en el séptimo distrito La Uruca, a seis kilómetros del centro de la ciudad de San José.

Debe su nombre a reconocimiento al Gobierno de México, quien por medio del Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS), cedió los planos y asesoría técnica en general, para construir un hospital que pudiera satisfacer no sólo las demandas de ese momento, sino también las futuras y continuar un proceso de constante evolución, de conformidad con la exigencia del avance de la medicina y las necesidades de los asegurados.

En la sesión #2931, artículo 10º, con fecha 12 de febrero de 1963, se le adjudica la construcción del edificio a la empresa ECA Interamericana, Ltda., el contrato fue firmado el 2 de abril de 1963.

La primera piedra fue colocada el día 6 de abril de 1963, siendo Presidente de la República el Dr. Francisco J. Orlich, quien manifestó:

***"En fechas no lejanas, abriremos las puertas de este nuevo hospital, dedicado a la salud de pueblo, a conservar y vigorizar los valores humanos, con fuerza que aseguren prosperidad y grandeza futura a Costa Rica".***

El Gerente de la C C.S S. en ese entonces era el Lic. Fournier Guevara de grata memoria.

La estructura física está conformada por siete pisos, donde se ubican los servicios médicos, administrativos, apoyo, diagnósticos y tratamiento. La obra concluye el 15 de julio de 1968.

El 19 de marzo de 1969, fue inaugurado con la participación de autoridades gubernamentales y eclesiásticas de México y Costa Rica.

Inicia la presentación de servicios el 1° de setiembre de 1969, fecha importante e histórica para el desarrollo de la salud de nuestro país al servicio de la clase asegurada, siendo su Director el Dr. Enrique Urbina, ya fallecido, la Directora de Enfermería, la Sra. Elisa M° Barquero Cabezas

La filosofía se apoya en los postulados de la seguridad social, por lo que sus actividades las dirige a:

- Prevención.
- Curación.

- Rehabilitación
- Educación
- Investigación.

Durante sus años de servicio, ha logrado a cabalidad las expectativas y directrices trazadas, al abrir sus puertas, colocándose en posición envidiable a nivel nacional y centroamericano.

Las metas de ampliación de cobertura han estado paralelas con las políticas de salud desde su inicio, hasta la actualidad.

A partir de 1990, con la introducción del sistema computarizado y la adquisición de más y moderno equipo, empieza una nueva etapa de servicio en beneficio directo del usuario

En la década de los 90's, este edificio se ve castigado por la naturaleza con el azote de fuertes movimientos sísmicos, dañando partes vitales de su estructura, obligando como medida urgente a toda una obra de reforzamiento.

Al inicio, su área de atracción la constituía Guanacaste, Puntarenas, Alajuela, Heredia y las clínicas Dr. Moreno Cañas y Dr. Clorito Picado.

En la actualidad, por ser un Hospital Nacional, centro de referencia, atiende a una población flotante de diferentes lugares: Distritos La Merced, El Carmen, La Uruca, Pavas, San Vicente de Moravia, Cantón de Tibás, las provincias de alajuela,

Guanacaste, Puntarenas y Heredia, con una población aproximada de 1.738 801 personas.

Por el aumento de la cobertura de población y reestructura del hospital, los servicios de Pediatría fueron trasladados al Hospital de Niños

En la actualidad el número total de camas para hospitalizados es de 630, de las cuales se encuentran funcionando 559, con un índice ocupacional del 93%

Un día cama en el hospital, tiene un costo aproximado de ¢47.340.00 .

Actualmente, el Director Médico es el Dr. Mario Coto López y la Directora de Enfermería la Sra. Marcelina Ramos Abarca.

## **RECURSO HUMANO.**

### **Recurso Humano del Hospital:**

Para la atención directa de los pacientes hospitalizados y atendidos en la consulta externa, el hospital cuenta con personal médico y paramédico con un total de 957 .

☼	Médicos	301
☼	Auxiliares de Enfermería	281
☼	Enfermeras Profesionales	194
☼	Personal misceláneo	156

## **PLANIFICACION HOSPITALARIA GENERAL.**

**"En un hospital, se produce una emergencia o un desastre cuando los recursos existentes para hacerle frente, son inadecuados para una acción inmediata; por lo que se deben aumentar los recursos, a fin de expandir la capacidad hospitalaria." (5)**

Es responsabilidad del hospital, mantener un programa de educación continuo y entrenamiento, para asegurar la pronta y correcta acción que deberá tomarse en caso de una emergencia

**"Cuando el hospital reciba muchos casos de emergencia simultáneamente, deberá planificarse un sistema de tratamiento simplificado; dicho sistema estará orientado a evitar pérdida de vidas, complicaciones, deformidades, infecciones y tratamientos retardados. Esta política deberá ser discutida previamente por un cuerpo interdisciplinario, el cual fijará las pautas y acciones que deben tomarse en el momento del desastre, elaborando un plan hospitalario para el manejo de catástrofes." (6)**

- Se debe preparar el personal y los recursos institucionales para dar un rendimiento óptimo frente a una situación de emergencia de cierta magnitud
- Informar a la comunidad sobre la importancia del "Plan de Catástrofes", su

ejecución y beneficios que aporta.

- Se deben lograr medidas de seguridad en caso de accidente interno de la Institución.

El Plan debe tener características como:

1. Ser funcional, flexible, de fácil ejecución para que pueda adaptarse a distintas situaciones y circunstancias.
2. Debe ser permanente y actualizado; ésto debe ser equivalente a tener disponibilidad de recursos materiales y personales, bien informado y competente.
3. Es preciso coordinarlo con planes similares de otras instituciones, para lograr mayor cobertura.
4. Ha de ser integral; o sea, debe atender desastres internos de la Institución o externos a mediana magnitud o de gran magnitud.

#### **CAPACITACION Y PARTICIPACION DEL PERSONAL.**

El personal debe capacitarse anualmente y que muestre gran participación en los preparativos, los simulacros y la respuesta. Los preparativos deben estar institucionalizados y formar parte de los programas de educación continua

El Plan y los preparativos tienen poca utilidad si el personal no está capacitado y comprometido. Esta actividad debe tener un cronograma, objetivos y control definidos.

## **EVALUACION DEL PLAN HOSPITALARIO PARA DESASTRES**

El Plan se comprueba durante atención de demanda masiva, simulacros y desastres, para reajustar sus contenidos. Se dispone de protocolos y listas de cotejo.

La vulnerabilidad de todo plan, debe ser corregida tras su aplicación en demanda masiva, simulacros y desastres, cuantificando sus limitaciones mediante protocolos normalizados y listas de cotejo. Esto permitirá la retroalimentación y correcciones oportunas.

## **ELECTRICIDAD.**

### **Efectos de los sismos en Sistemas de Energía.**

En las últimas décadas la ocurrencia de sismos han ocasionado graves daños en los sistemas eléctrico, en el sismo de San Francisco en 1971 colapsaron múltiples estructuras que soportaban equipo eléctrico y requiere la falla de líneas de transmisión de alto voltaje, el volteo de grandes transformadores, el colapso de grandes capacitadores, la destrucción de sistemas de corto circuitos de aire comprimido, equipos de pararrayos, equipos de seguridad y otros que conformaban parte importante de las sub-estaciones que distribuían la energía eléctrica al área en mención, incluyendo la ciudad de Los Angeles.

En el sismo de Morgan Hill, California de 1984, ocurrió considerable daño en cortos circuitos y en equipo eléctrico. Quizás el daño más serio para las consecuencias que produjo, fue el colapso de los apoyos de las unidades de generación de energía en el Olive View Hospital para veteranos. Esto condujo a que los hospitales deben tener sus instalaciones de líneas vitales con capacidad sismoresistente

### **Aspectos del Diseño Sísmico**

Para el diseño de un sistema de energía, es necesario definir el espectro a ser usado. En principio, es necesario efectuar un estudio de la sismicidad y determinar los niveles de riesgo sísmico en la zona, y estudiar la atenuación de los sismos que se generan y afectan el lugar elegido para la construcción de un sistema de distribución de energía. Estos conceptos suelen resumirse como sigue:

- a. Estudiar la historia sísmica de la región considerando las estructuras tectónicas para determinar el sismo de máxima magnitud que puede racionalmente ser esperado que ocurra en cada área mediante un estudio estadístico de las diferentes magnitudes.
- b. Estudiar la atenuación de los sismos desde las fallas que la generan hasta los lugares de interés, trazando las curvas isosistas; este estudio determina el mapa de regionalización para máximas intensidades.
- c. Determinar los espectros de respuesta normalizada para cada zona, en base a los records de aceleraciones de sismos ocurridos para cada perfil de suelos.

- d. Estudiar las relaciones básicas de probabilidad de la ocurrencia de grandes sismos

#### **Conceptos de diseño de equipo eléctrico y estructura soporte.**

En la distribución de energía eléctrica, a menudo se usan estructuras para apoyo o soporte de equipo eléctrico. La práctica corriente del diseño establece seguir las normas usuales de diseño de estructuras metálicas de conformidad con los códigos vigentes para un nivel de aceleración en concordancia con los espectros de respuesta correspondiente al nivel de la instalación del equipo, tanto en el suelo como en las edificaciones. en las construcciones hospitalarias es práctica la construcción de una subestación adyacente al hospital, desde la cual se distribuye la energía eléctrica.

Sin embargo, la conducción de energía eléctrica exige un aislamiento con equipo de material frágil como la porcelana o cerámica. Estas partes estructurales tienen propiedades mecánicas diferentes de los materiales metálicos. Las instalaciones modernas requieren el uso de grandes voltajes debido a la creciente necesidad, lo que hace que éstas frágiles estructuras soporten equipo pesado, resultando su diseño inadecuado debido al incremento de su tamaño. El carácter de estas estructuras compuestas de varios materiales dúctiles y gráficos, hacen que su diseño sea controlado por la resistencia de los materiales frágiles.

#### **Sistemas mecánicos y eléctricos.**

**"Los cielos rasos colgantes de las salas y pasillos de los hospitales, ocultan**

**un laberinto de tuberías, respiraderos y conductos para cables, que integran los sistemas de ventilación, abastecimiento de agua, comunicaciones, suministro de electricidad y otros servicios públicos fundamentales para el hospital.” (7)**

Detrás de las paredes y debajo del piso hay tuberías para aguas residuales y otros servicios esenciales. Además de las redes de distribución, hay cajas de conmutadores y terminales, bombas, compresores, motores, computadoras y otros mecanismos complejos y dispositivos electrónicos.

Todas las tuberías y respiraderos elevados deben estar firmemente anclados y especialmente reforzados en los empalmes o conexiones. En algunos casos es mejor usar conexiones flexibles; en otros se necesitan conexiones rígidas. Esa es una decisión de índole técnica.

Los calentadores son muy vulnerables y pueden presentar un gran peligro. Son pesados, de manera que si un temblor los sacude, están a merced de la inercia. Durante los movimientos sísmicos, tienden a volcarse fácilmente. Al caer, quiebran caños de agua, causando inundaciones y bloqueando los esfuerzos para combatir los incendios.

También pueden causar incendios si cortan cables o caños de gas, según funcionen, con electricidad o gas. Un terremoto de intensidad moderada que en sí no ocasionaría daños importantes, puede resultar en la destrucción del edificio si el calentador se cae y provoca un incendio. Para evitar este posible desastre, se puede tomar una medida sencilla y económica. Lo único que se necesita es sujetar el

calentador a una pared sólida y firme o a otro soporte adecuado con tiras de metal resistente. No use clavos para sujetarlos a una pared, sino bulones directamente en los postes de tabique o en los soportes de la pared. No basta con amarrar la parte superior del calentador, porque con la fuerza del terremoto, el piso se puede hundir, en cuyo caso el calentador podría soltarse del amarre superior y deslizarse. Por eso se necesitan amarres, tanto en la parte superior como en la inferior.

A menudo, conforme a los reglamentos municipales, los edificios deben estar dotados de rociadores para incendios. En algunos casos, un terremoto podría activarlos, anegando el edificio. Durante un terremoto en California, en un edificio que no había sufrido grandes daños, se activó el sistema de rociadores y el agua acarreó pérdidas de varios millones de dólares. Pídale a un ingeniero que examine esta posibilidad y que tome los recaudos pertinentes si parece hacer un riesgo.

La cocina y el lavadero son dos sectores donde el agua caliente y el vapor podrían ser un peligro. Si hay una sala de calderas, un ingeniero debería inspeccionarla y determinar si las calderas y las tuberías están bien ancladas.

La mayoría de los aparatos que se usan en los hospitales, deben estar conectados en forma temporaria o permanente a sistemas mecánicos y eléctricos. El técnico que realice la instalación, deberá tener en cuenta el mantenimiento de las conexiones y hacerlas de manera tal que si se rompen durante un terremoto, no presenten peligros. Aunque los aparatos estén bien sujetos, tal vez la diferencia entre el movimiento de los aparatos y el movimiento de las paredes o del cielo raso sea tan grande, que las conexiones rígidas se corten. La fugas de gas, vapor o agua caliente,

podrían ocasionar riesgos para la vida, así como peligro de shock o de incendio, o interrumpir el funcionamiento de aparatos esenciales. Algunas posibles soluciones son

1. Conductos flexibles para los aparatos conectados permanentemente.
2. Cables y conectores que no sean los que se traban con un movimiento giratorio, a fin de que los aparatos enchufables no se averíen si los cables sufren tirones. Es preferible que la mayoría de los aparatos se desenchufen fácilmente, en vez de que funcionen con el conector a tierra cortado.

"Los grupos electrógenos de emergencia son esenciales para los hospitales. Se puede dar por sentado que con un terremoto se cortará la electricidad. Hasta un terremoto de intensidad moderada, puede causar un corte de luz. Por lo tanto, es absolutamente necesario que el grupo electrógeno de emergencia resista los terremotos. Para ello, debe cumplir los siguientes requisitos

1. Debe estar sujeto firmemente o inmovilizado para que no se tumbe ni se desplace durante el terremoto.
2. Deberá usar un tipo de combustible que esté disponible después del temblor (gas, diesel, gasolina, etc.).

**"Los grupos electrógenos son muy pesados y muy vulnerables a los efectos de la inercia durante los terremotos. Cuanto más pesado sea un grupo electrógeno, mayor será el riesgo de que se mueva durante el terremoto. si al**

**sujetarlo firmemente a un piso sólido vibra demasiado o hace mucho ruido, use resortes o dispositivos de anclaje flexibles y sujételo bien para que permanezca en su lugar. Los soportes de resorte amplifican los efectos de los terremotos, problema que hay que tener en cuenta al decidir qué mecanismo se empleará para inmovilizar el aparato. Si el grupo electrógeno se desplaza, podría inmovilizar el aparato. Si el grupo electrógeno se desplaza, podría bloquear una puerta, pero el mayor peligro es que se corten los cables de distribución de energía eléctrica o las tuberías del combustible." (8)**

Con esas averías no puede funcionar ni distribuir electricidad. Por consiguiente, hay que prestar mucha atención a las conexiones, aunque el grupo electrógeno esté bien amarrado.

Aún así, es posible que la diferencia entre el movimiento del grupo electrógeno, las paredes y el piso sea tan grande, que se corten las conexiones. Por esa razón, conviene usar conexiones flexibles. En cuanto a la disponibilidad de combustible para el grupo electrógeno, cerciórese de que no esté conectado a un caño de gas exterior. Si se produce un terremoto suficientemente intenso como para causar cortes de luz, es probable que el suministro de gas también se interrumpa. El grupo electrógeno debe usar un tipo de combustible que esté disponible a pesar de que el terremoto cause daños fuera del hospital.

Otro aspecto que hay que tener en cuenta es los bastidores para las baterías. Cerciórese de que las baterías estén montadas firmemente en bastidores que no puedan volcarse. Las baterías son pesadas y vulnerables a los efectos de la inercia. Los

bastidores para baterías son pesados en la parte superior. Si no están bien sujetos a un componente estructural sólido, tanto en la parte superior como en la parte inferior, y si las baterías no están bien amarradas a los bastidores, éstos se caerán y se arruinarán durante el terremoto.

### **MEDIDAS PREVENTIVAS PARA MITIGAR LOS COMPONENTES NO ESTRUCTURALES EN CASO DE UN DESASTRE.**

Después de indicar un componente no estructural que podría constituir un peligro y de señalar si presenta un riesgo para la vida, un riesgo de pérdida o un riesgo de interrupción del funcionamiento, es necesario tomar medidas apropiadas para reducir o eliminar el riesgo. Existen varias medidas preventivas de aplicación general que dan resultado en la mayoría de los casos. En otros se necesita inventiva.

A continuación figura una lista de procedimientos generales que se han usado muchas veces en distintos lugares y han resultado eficaces.

→ **Quitar el objeto:**

En algunos casos es preferible quitar el objeto. Por ejemplo, una substancia peligrosa que podría derramarse se podría guardar fuera de las instalaciones. Otro ejemplo es un revestimiento muy pesado, de piedra o concreto, en el exterior de un edificio o en algunos balcones, que se podría desprender fácilmente durante un terremoto y poner en peligro a cualquier persona sobre la que caiga. Una posible solución sería usar dispositivos de amarre o anclaje más

firmes, pero lo más eficaz es reemplazar los objetos de ese tipo.

→ **Colocarlo en otro lugar:**

En algunos casos, colocar el objeto en otro lugar es suficiente para reducir el riesgo. Por ejemplo, si hay un objeto muy pesado en un estante alto, se podría caer y causar traumatismos graves, además de sufrir averías.

Si se coloca en un estante bajo, no presentará ningún riesgo para la vida ni correrá el riesgo de pérdida. Asimismo, es mejor colocar las botellas con líquidos peligrosos en los estantes más bajos.

→ **Restringir su movilidad (amarrarlo):**

Restringir la movilidad de las botellas de gases y de los grupos electrógenos es una buena medida. No importa si las botellas se mueven un poco. Lo importante es que no caigan y que las válvulas no se rompan, porque en ese caso se producirían fugas de gases a una presión elevada. En cuanto al grupo electrógeno de emergencia, es aconsejable colocarlo sobre resortes, a fin de reducir el ruido y las vibraciones mientras funciona. Sin embargo, los resortes amplifican el efecto de los temblores; en consecuencia, alrededor de los resortes hay que colocar piezas de fijación o cadenas firmemente sujetas, para evitar que el grupo electrógeno sale o se caiga.

Lo más común es el uso de dispositivos de anclaje. Es aconsejable abulonar,

amarrar con cuerdas o con alambres, o sujetar firmemente por cualquier otro medio los objetos costosos o de gran tamaño que puedan caerse o deslizarse. Cuanto más pesado sea el objeto, mayor será la posibilidad de que se desplace debido a la inercia. Un buen ejemplo son los calentadores de agua (en los hospitales por lo general hay varios). Son pesados y se pueden caer fácilmente, causando la rotura de tuberías de agua y de conductos de electricidad o combustible, lo cual presenta un peligro de incendio o inundación. La solución más sencilla consiste en amarrar la parte superior y la parte inferior del calentador con tiras de metal a una pared firme o a otro soporte.

→ **Usar acopladores flexibles:**

A veces se necesitan acopladores flexibles entre edificios y tanques exteriores, entre distintas secciones de un mismo edificio, y entre edificios, porque en un terremoto cada objeto se mueve en una dirección diferente. Algunos objetos se mueven rápido o a frecuencias elevadas, otros se mueven despacio o a frecuencias bajas. Si un tanque exterior está conectado a un edificio por medio de un caño rígido, éste se romperá durante un terremoto fuerte porque el movimiento del tanque diferirá del movimiento del edificio en frecuencia, dirección y amplitud. El uso de un caño flexible para conectar el tanque al edificio, evitará las roturas de ese tipo.

→ **Usar soportes:**

En algunos casos conviene usar abrazaderas o colocar refuerzos. Por ejemplo,

los cielos rasos colgantes generalmente cuelgan de alambres que resisten únicamente la fuerza de gravedad. Las múltiples fuerzas horizontales y de torsión de los terremotos los harán caer fácilmente. Aunque los paneles son livianos y por lo general no causan daños cuando se caen, en los cielos rasos colgantes a veces hay lámparas muy pesadas, que pueden lastimar seriamente a cualquier persona sobre la que caigan. Además, es posible que las conexiones eléctricas se desprendan, creando un peligro de incendio.

- Adaptar el programa a la organización y la modalidad de funcionamiento del hospital donde se trabaje.
- Recuerde que las medidas que se tomen se deberán mantener en vigor indefinidamente. Algunas medidas son apropiadas si se mantienen en vigor durante un corto período, pero son impracticables durante períodos prolongados.
- Ponga en práctica un programa de inspecciones periódicas y control de la calidad. Sólo tras un terremoto sabrá si ha tomado medidas apropiadas, pero las inspecciones son útiles.
- Los altos directivos de la institución deben participar en el programa, a fin de establecer directrices y asignar recursos presupuestarios. Se debe informar a todos los empleados, que el programa cuenta con el apoyo de los altos directivos de la institución.
- Sea exacto en la evaluación de los posibles daños y en las estimaciones, a fin de

que se puedan determinar correctamente los costos y eliminar cualquier oposición al Plan

- Formule una estrategia general y elija las opciones más apropiadas para alcanzar los objetivos al menor costo posible
  
- Tenga en cuenta la importancia de la coordinación entre departamentos. Cerciórese de que las modificaciones que introduzca, no sean molestas para los médicos y enfermeras, ni entorpezcan su labor.
  
- Comience por las medidas cuyo éxito sea garantizado. Aborde primero los aspectos visibles, factibles y más eficaces en función del costo.

## ***CAPITULO IV***

# ***CONCLUSIONES***

## IV

### CONCLUSIONES

1. La distribución del área de Emergencias ofrece dificultades de circulación de personas y pacientes, fundamentalmente en el área de acceso con posibles aglomeraciones y poco espacio disponible para la atención de pacientes en los sectores de recepción
2. En el área de espera no se cuenta con dispensadores de agua potable para el público o visitas.
3. La falta de mantenimiento expone a peligros potenciales de desprendimiento de paneles, de cielo rasos como la caída de aparatos de aire acondicionado suspendidos en el cielo raso de Cirugía Menor.
4. No se pudo observar señalización de las diferentes áreas de circulación de personas.
5. Los cilindros de gases en estacionamiento, no cuentan con fijación adecuada de cadenas de seguridad.
6. No se pudo observar paneles de cierre de válvulas de gases distribuidos por cañería centralizada, con sus correspondientes rótulos y áreas visibles de fácil acceso.

7. No se cuenta en el sector de Emergencias, con un sistema de radiolocalizadores, los cuales nos ayudarían a emitir mensajes de urgencia y acelerar la operatividad ante un desastre, sin aumentar las señales de alarma en un déficit no cubierto.

# ***RECOMENDACIONES***

## RECOMENDACIONES

1. Que todo el personal hospitalario esté preparado para dar un rendimiento óptimo frente a una situación de emergencia de cierta magnitud; por ejemplo, simulacros, programas de mitigación en casos de desastre, manejo y evacuación de víctimas.
2. Implementar a través del Comité de Desastres de este hospital, como cada uno de los restantes hospitales del país, las medidas de seguridad en caso de que ocurra un desastre, e informar a la comunidad hospitalaria sobre la importancia del "Plan de Atención de Desastres Internos", su ejecución y beneficios que aporta.
3. Instalar detectores térmicos o de humo, capaces de dar alarma.
4. Adecuado almacenamiento de combustible, cumpliendo las medidas de seguridad.
5. Se recomienda sujetar todos los muebles y equipos que están en el área de Emergencias, que puedan causar daño al ocurrir un desastre, tanto a pacientes como al personal.
6. Que el ingreso de pacientes esté independiente del área de espera del público.
7. Instalar más hidrantes a la mayor brevedad posible, para con ello disminuir los daños que provocarían si ocurriera un incendio en el hospital.

8. Que todo el personal hospitalario esté preparado para el uso de extintores.
9. Que se cumpla con la Ley 7501 del "No Fumado".
10. Que exista un debido señalamiento para que en caso de una emergencia, sea más accesible la salida y ubicar los lugares adecuados.
11. Instalar un extintor de hielo seco a un costado de la puerta o parte externa de la cocina o cuarto para comer de Emergencias, así como en cada servicio.
12. Se recomienda que exista un stock de cilindros de O<sup>2</sup> en el hospital, ya que actualmente no lo hay y en caso de un desastre sería muy perjudicial hasta que llegue el abastecimiento
13. Se recomienda la importancia de realizar el trabajo en forma interdisciplinaria, tanto médicos y enfermeras, en conjunto con el Departamento de Ingeniería.
14. Implementar nuestros conocimientos en nuestro diario vivir y ser agentes de cambio.

## ***CAPITULO V***

# ***BIBLIOGRAFIA***

## V

**BIBLIOGRAFIA**

- ▼ **BAY AREA REGIONAL EARTHQUAKE PREPAREDNESS PROJECT (BAREPP).**  
Okland, C.A. BAREPP - 1986 .
  
- ▼ Dr. David Stewart. **REDUCCION DE RIESGOS EN COMPONENTES NO ESTRUCTURALES DE LOS HOSPITALES PARA CASO DE TERREMOTO.**  
Texto de Conferencia en un Seminario en Lima, Perú - Agosto a Setiembre - 1989.
  
- ▼ Chris Arnold Seirmic. **CONSIDERATIONS FOR HEALTH CARE FACILITIES.**  
FEMA No. 150, EHRS 35. Federal Emergency Management Agency.  
Washington, D.C. - U.S.A. 1987.
  
- ▼ Ing Cruz A. Miguel F. **COMPORTAMIENTO DE HOSPITALES EN COSTA RICA DURANTE LOS SISMOS DE 1990.**
  
- ▼ **ANALISIS DE RIESGO EN EL DISEÑO DE HOSPITALES EN ZONAS SISMICAS.**  
Organización Panamericana de la Salud. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Washington, D.C 20037 - U.S A 1989.
  
- ▼ **ORGANIZACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD PARA SITUACIONES DE DESASTRE.**  
Publicación No 43 - U.S A. 1983.
  
- ▼ **INSPECCION DE SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL MEXICO. DE DESASTRE.**  
Mayo de 1993.

## ***CITAS BIBLIOGRAFICAS***

**CITAS BIBLIOGRAFICAS**

- ▼ Taller Regional de Capacitación para Desastres. Comportamiento de hospitales en Costa Rica durante los sismos - 1990 ·

(1) P. 1

(2) P: 2

(3) P: 3

(4) P: 4

- ▼ Organización de Servicios de Salud para Situaciones de Desastre. O.P.S.

(5) P: 28

(6) P: 28

- ▼ Dr. David Stewart, Reducción de Riesgos en Componentes no Estructurales de los Hospitales para casos de Terremoto:

(7) P: 112

(8) P. 112