

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**PLAN DE ATENCION DE PACIENTES MEDICO-QUIRURGICO
EN CASOS DE DESASTRE**

**Plan Intra y extra hospitalario para el Hospital
Regional de Cobán, julio y agosto de 1989.**

(TESIS)

**Presentada a la honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala**

POR

ERWIN BENJAMIN CU CACAO

En el acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1989

Cobán, septiembre de 1,989.

Doctor:

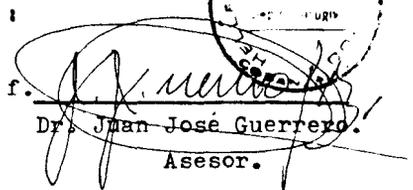
Carlos Enrique Mazariegos M.
Coordinador de Tesis
Facultad de Ciencias Médicas
U.S.A.C.

Estimado Doctor :

De la manera más atenta me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que tuve a mi cargo la asesoría del informe final de Tesis titulado: "PLAN DE ATENCION DE PACIENTES, MEDICO-QUIRURGICO EN CASOS DE DESASTRE. Plan intra y extrahospitalario para el Hospital Regional de Cobán," realizado en los meses de julio y agosto de 1,989, del Br. - Erwin Benjamin Cú Cacao con carnet universitario 8112673.

En calidad de asesor doy mi dictámen favorable, luego de considerar que la investigación y sus resultados son satisfactorias.

Atentamente :

f. 
Dr. Juan José Guerrero.
Asesor.



HOSPITAL ROOSEVELT

AREA DE SALUD GUATEMALA SUR

TELEFONOS: 40380 AL 87

Guatemala, C. A.

DIRECCION CABLEGRAFICA

"HOSPVELT"

Al contestar el presente oficio sírvase
hacer referencia al

No. 220/89

Guatemala, 12 de octubre de 1989

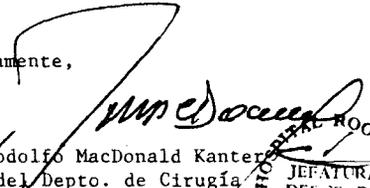
Dr. Carlos Mazariegos
Coordinador Docente-Administrativo de Tesis
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimado Doctor Mazariegos:

Revisé el trabajo de tesis del Br. EDWIN BENJAMIN CU CACAO,
"PLAN DE ATENCION DE PACIENTES MEDICO-QUIRURGICOS EN CASOS
DE DESASTRE",

El fondo del trabajo llena los objetivos que se han trasado
de tener un plan para el tratamiento masivo de víctimas en
el Hospital de Cobán. Está hecho con la colaboración de to-
do el personal médico, para-médico y administrativo de dicha
Institución y esperamos que dicho plan llene las expectativas
deseadas.

Atentamente,


Dr. Rodolfo Macdonald Kanter
Jefe del Depto. de Cirugía
REVISOR



RMK/ven

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS. FASE III
COORDINACION DOCENTE-ADMINISTRATIVA DE TESIS

Guatemala, 7 de NOVIEMBRE de 19 89
CDAT-DT 367 / 89

Doctor:
Humberto Aguilar Staackmann
Decano
Facultad de Ciencias Médicas.

Señor Decano:

De manera atenta se le informa que el Bachiller ERWIN BENJAMIN
CU CACAO Carnet universitario No. 81-12673

ha presentado el Informe Final de su trabajo de tesis titulado "PLAN DE ATENCION DE PACIENTES MEDICO-QUIRURGICO EN CASOS DE DESASTRE "

el que fue Asesorado y Revisado por:

DR. JUAN JOSE GUERRERO PEREZ

DR. RODOLFO MACDONALD KANTER

quienes respectivamente han dictaminado favorablemente en relación al estudio.

Por otro lado, se considera que el mencionado trabajo cumple con los requisitos mínimos contemplados en el reglamento de tesis vigente en esta Facultad, por lo que se recomienda autorizar su impresión para proceder a la sustentación del examen público previo a otorgársele el título de Médico y Cirujano.

Sin otro particular.

Dr. Carlos Enrique Mazariegos Morales
Coordinador Docente-Administrativo
de Tesis



Vo.Bo. Dr. Jafeth Ernesto Cabrera Franco
Director de Fase III



Nota: La información y conceptos contenidos en el presente trabajo, es responsabilidad única del autor.

CEMM/jvv.

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR:



QUE EN VISTA DE LOS DICTAMENES FAVORABLES QUE ANTECEDEN,
SE AUTORIZA LA IMPRESION DEL TRABAJO DE TESIS DEL ESTUDIANTE

ERWIN BENJAMIN CU-CACAO

AL HABER CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS DE ELABORACION DE TESIS SEGUN
NORMAS VIGENTES.

GUATEMALA, 7 DE NOVIEMBRE DE 19 89

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

DR. HUMBERTO AGUILAR STAACOMANN

DECANO



NOTA:

LA INFORMACION Y CONCEPTOS CONTENIDOS EN EL PRESENTE TRABAJO, ES
RESPONSABILIDAD UNICA DEL AUTOR.

I N D I C E

CONTENIDO	Nº Pag.
I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA	2
III. JUSTIFICACION	3
IV. OBJETIVOS	4
V. REVISION DE LITERATURA	5
A. DESASTRE	6
B. ORGANIZACION DE LOS CENTROS ASISTENCIALES PARA CASOS DE DESASTRE	7
C. PRINCIPIOS GENERALES DE LA PLANIFICACION DE EMERGENCIA HOSPITALARIA EN CASOS DE DESASTRE	8
D. PLAN PARA CASOS DE DESASTRE EXTRA-HOSPITALARIOS	9
E. PLAN PARA CASOS DE DESASTRE INTRA-HOSPITALARIOS	10
F. PROPOSITOS DEL PLAN Y OBJETIVOS	11
G. CARACTERISTICAS DEL PLAN	12
H. ESTRUCTURA FISICA	12
I. SERVICIOS BASICOS	12
J. ORGANIZACION TECNICO-ADMINISTRATIVA	14
K. ESTRUCTURA DEL PLAN	15
VI. DESCRIPCION DEL AREA GEOGRAFICA Y DEL HOSPITAL DE ALTA VERAPAZ	18
A. DESCRIPCION DEL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ	18
B. DESCRIPCION DEL HOSPITAL REGIONAL DE COBAN	21
VII. MATERIAL Y METODOS	24
A. RECURSOS	24
B. METODOLOGIA	24
VIII. PRESENTACION, ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	27

FASE I. DIAGNOSTICA	27
A. RECURSOS HUMANOS	27
B. RECURSOS FISICOS	27
FASE II. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	34
A. RECURSOS HUMANOS	34
B. RECURSOS FISICOS	34
FASE III. DISEÑO DEL PLAN	38
A. ACTIVACION DEL PLAN EXTRA-HOSPITALARIO	38
B. EJECUCION DEL PLAN PARA DESASTRES INTRA- HOSPITALARIO	52
IX. CONCLUSIONES	67
X. RECOMENDACIONES	69
XI. RESUMEN	70
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	71
XIII. ANEXOS	75
1. CROQUIS DEL HOSPITAL REGIONAL DE COBAN	
2. MODELO DE ENCUESTA MEDICO ASISTENCIAL ADAPTADO AL HOSPITAL REGIONAL DE COBAN	
3. HOJA DE CLASIFICACION	

I. INTRODUCCION

Desde los inicios de la creación de la tierra los desas tres han sido causa frecuente de problemas serios para la salud de sus pobladores y hasta la fecha lo siguen siendo, además de ser obstáculo para el desarrollo socio-económico de las naciones afectadas.

Guatemala por su situación geográfica no ha sido la excepción, ya que en varias ocasiones ha sufrido el embate de desastres naturales y producidos por el hombre. Particu larmente en el área de Alta Verapaz, se ha tonido la expe riencia de catástrofes como; inundaciones, sismos, acciden tes colectivos, demandando éstos atención médica inmediata lo cual ha demostrado que cuando no hay un plan adecuado de atención médico-quirúrgico, se cometen errores que provocan retrasos, confusiones, omisiones, etc.; es por esto que surgió la inquietud de establecer el plan intra y extrahospit alario de atención de pacientes médico-quirúrgico, en casos de desastre en el Hospital Regional de Cobán.

Para la elaboración de este plan, se interrogó a los distintos jefes del personal médico, paramédico, técnico y administrativo, mediante el modelo de encuesta médico-asis tencial diseñado por O.P.S. y adaptado al hospital, así como observación directa del edificio y obtención de planos de construcción del mismo, para obtener de esta manera la información necesaria para el diseño del plan. Durante la encuesta se logró establecer que el hospital cuenta con el suficiente recurso humano, no así con los recursos físicos necesarios, ya que hay falta de éstos y deficiencia de los ya existentes.

Teniendo la información requerida se procedió al diseño del plan y capacitación del personal, no encontrándose ningun a limitación para la realización del mismo. Para finalizar se recomienda especialmente, mantener en constante capacita ción al personal hospitalario, así como evaluación periódica del presente plan para desastres.

II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

DESASTRE significa desgracia grande, calamidad. La de finición sencilla de los desastres es: en naturales y pro ducidos por el hombre. Se puede con las definiciones ante riores hacer una definición operativa y por lo tanto existe una situación de desastre cuando no son suficientes los re cur so s disponibles ya sean locales estatales y nacionales de los servicios de Salud Pública, lo que hace necesario acudir y depender de medios de auxilio externo y/o internacional.

En base a lo anteriormente expuesto, podemos decir que la ocurrencia de los desastres resulta invariablemente en un impacto significativo sobre la salud y el bienestar de la po blación afectada o da mnificada, produciendo en ella gran número de muertos y lesionados como resultado del evento de esta naturaleza, afectando el estilo de vida, alterando los sistemas de servicios médicos de emergencia y programas de salud (4, 5, 15).

III. JUSTIFICACION

La mayoría de desastres naturales y provocados por el hombre se presentan de manera imprevista e inesperada, y Guatemala por su situación geográfica, es afectada por los primeros; y por el desarrollo socio-político e industrial, por los segundos.

En los últimos años, la región de Alta Verapaz ha sufrido varios desastres tales como inundaciones, deslaves, incendios, explosiones, accidentes automovilísticos colectivos, etc., los que han provocado sobrecarga inesperada en los servicios de atención médica de víctimas tanto en el servicio de urgencias, como en el resto del hospital; situación agravada por la falta del plan operativo para casos de desastre en nuestro hospital.

Consciente del problema, me propuse con este trabajo y con la colaboración de todo el cuerpo médico, paramédico y administrativo del hospital, elaborar el "PLAN PARA DESASTRES INTRA Y EXTRAHOSPITALARIO DEL HOSPITAL REGIONAL DE COBAN".

IV. OBJETIVOS

A. GENERALES:

1. Elaborar el plan de atención médico-quirúrgica de pacientes para el Hospital Regional de Cobán, en casos de desastre.
2. Ante la eventualidad de un desastre, brindar auxilio mediante acciones oportunas y eficaces.

B. ESPECIFICOS:

1. Elaborar el plan para desastres intrahospitalarios y extrahospitalarios del Hospital Regional de Cobán.
2. Capacitar al personal hospitalario para actuar ante situaciones de desastre.
3. Determinar las condiciones físicas y el recurso humano con que cuenta el Hospital Regional de Cobán.

V. REVISION DE LITERATURA

A. DESASTRE:

El comité sobre los retos de la sociedad moderna, ha definido el desastre como un acto de la naturaleza o del hombre, cuya naturaleza es de suficiente magnitud y gravedad para justificar la asistencia de emergencia. También se ha definido el desastre, como la alteración ecológica que excede la capacidad de ajuste de una comunidad afectada. O.M.S. ha presentado varias definiciones entre las cuales tenemos:

- 1) Desastre es un acontecimiento que rebasa en forma repentina, la capacidad de reacción del sistema normal.
- 2) Desastre es una situación que implica, amenazas graves e inmediatas para la salud pública (2,4).

1. TIPOS DE DESASTRE:

O.M.S. divide a los desastres en naturales y tecnológicos y provocados por el hombre. El Dr. Ovsei Gelman, divide a los agentes perturbadores en cinco grupos, en base a las calamidades que difieren en varias formas; por el origen, por la naturaleza del agente, por el grado de predictibilidad, por la probabilidad de ocurrencia y control, por la velocidad con que aparecen, por el alcance, por sus efectos destructores en la población, en los bienes materiales y en el ambiente. Sin embargo, la clasificación sencilla de los desastres es en: naturales y producidos por el hombre.

a. Desastres naturales:

- i. Meteorológicos: ciclones, huracanes, tormentas, ma rejadas, ondas frías, sequías.
- ii. Topológicos: inundaciones, avalanchas, derrumbes.
- iii. Telúricos y tectónicos: terremotos, erupciones voll cánicas.

b. Desastres producidos por el hombre:

- i. Guerras.
- ii. Accidentes: fallas de construcción, explosiones, inl cendios, naufragios, choques, etc.
- iii. Contaminación de fuentes: accidental, provocados. (2,14).

2. CLASIFICACION DE LOS DESASTRES DE ACUERDO A SU MAGNITUD:

a. LIMITADA:

Afecta una parte de la población, respetando la infraestructura de los servicios de salud.

b. INTERMEDIA:

La población es afectada anímicamente. La infral estructura de los servicios de salud sin mayores daños.

c. EXTENSA:

La infraestructura de los servicios públicos local les, son destruidos en su mayor parte, siendo necesl rio recurrir a la ayuda externa.

B. ORGANIZACION DE LOS CENTROS ASISTENCIALES PARA CASOS DE DESASTRE

Todos los hospitales de acuerdo con su categoría en la estructura del sistema nacional de salud, deben contar con un plan de emergencia, éste es un aspecto generalmente descuidado por los directores y administradores hospitalarios (1,22).

Sin embargo, los hechos están demostrando la imperiosa necesidad de que los hospitales tengan un plan de emergencia para atender calamidades públicas por pequeñas que sean. La calamidad también puede estar por dentro y afectar el mismo hospital; como en un incendio, explosión, temblor, pánico, intoxicación colectiva, etc., por lo que el hospital debe estar preparado desde el punto de vista científico, técnico, administrativo para prestar en forma inmediata y eficiente los servicios médico-quirúrgico y asistenciales en casos de una emergencia, para lo cual debe tener un plan de emergencia convenientemente estudiado y practicado, de aplicación rápida y fácil, comprensible y adaptable a diferentes circunstancias. Este plan de emergencia debe estar elaborado conjuntamente por los directivos del hospital y de los servicios médicos, de diagnóstico y tratamiento, la administración con todos sus servicios de abastecimiento, alimentación, lavandería y mantenimiento para que todas sus dependencias estén involucradas y de esta manera funcionen armónicamente en el momento justo y necesario. (1)

C. PRINCIPIOS GENERALES DE LA PLANIFICACION DE EMERGENCIA HOSPITALARIA EN CASOS DE DESASTRE.

1. El plan deberá estar elaborado en forma que sea fácil de entender y deberá dársele amplia difusión.
2. El plan debe considerar las contingencias que pueden demandar los cambios en el sistema de salud. (Ser flexible).
3. Al desarrollarse el plan, deberá tomarse en cuenta el criterio del cuerpo médico, de enfermería, así como del personal administrativo del hospital.
4. El plan debe ser fundamentalmente objetivo y limitarse a dos aspectos: la probable demanda y los recursos que se encuentran disponibles o que puedan ser movilizados.
5. El plan debe ser puesto en práctica cuando sea necesario. (22)

Además debe considerarse como bases del plan de atención de pacientes en casos de emergencia, lo siguiente:

1. Preparación del personal para el manejo imprevisto de mayor número de pacientes, lo cual comprende:
 - a. Asignación, localización y oportuna presencia del personal en el hospital.
 - b. Circulación ordenada del personal y pacientes en los servicios.
 - c. Identificación, clasificación y distribución de las víctimas.
 - d. Adecuación de los servicios de urgencia.
 - e. Atención de los pacientes hospitalizados. (18,21).
2. Disponibilidad de recursos locales y su aplicación inmediata:
 - a. Número de camas en servicio y depósito.

- b. Número de cuartos o salones de enfermos u otros y su cupo máximo, para albergar pacientes.
- c. Capacidad máxima para salas de cirugía, mesas quirúrgicas, camillas, aparatos de anestesia, equipos, instrumental y material quirúrgico-médico y drogas (censo hospitalario).

3. Aspectos Administrativos:

- a. Abastecimientos en los depósitos, inventarios adquisiciones y suministros.
- b. Capacidad de cocina, lavandería, talleres, agua, electricidad, comunicaciones, etc.
- c. Medidas de seguridad para el personal. (1,12,15, 21).

4. Línea de mando y control:

Uno de los aspectos fundamentales del plan, es el comando único, reconociendo quienes tienen la responsabilidad de cada servicio o actividad y quién da las órdenes y toma el control; esto es de suma importancia en el manejo masivo de víctimas.

D. PLAN PARA CASOS DE DESASTRE EXTRAHOSPITALARIOS

Cada hospital deberá preparar un plan para casos de desastre basados en su capacidad operativa, la cual podrá abarcar desde la atención de primeros auxilios con clasificación e identificación de las víctimas, atención de emergencia inmediata, traslado para atención definitiva.

La planificación debe incluir la consulta y revisión con las autoridades civiles, y con otras instituciones médicas, a fin de establecer un comando único eficaz para hacer apropiada la actuación en el área.

Este plan de desastre, deberá tomar provisiones para:

1. Evaluar la capacidad de autonomía hospitalaria y las fuentes de aprovisionamiento de electricidad, gas, agua, alimentos y suministros médicos.
2. Un sistema eficiente de alerta y asignación de personal.
3. Un comando médico unificado.
4. Transformación de todos los espacios utilizables en áreas claramente definidas para un triage eficiente, para la observación de pacientes y para cuidados inmediatos.
5. Pronta transferencia, cuando fuere necesario (luego de los servicios médicos y quirúrgicos preliminares).
6. Un censo médico especial para casos de desastre.
7. Procedimientos para la rápida transferencia de pacientes en el hospital.
8. Mantenimiento de la seguridad para evitar el paso de personas curiosas a las áreas de triage, así como para evitar al personal, acciones hostiles.
9. Establecimiento previo de un centro de información pública (21,23).

E. PLAN PARA CASOS DE DESASTRE INTRAHOSPITALARIOS

El hospital deberá tener equipos para combatir incendios. Un plan de desastre intrahospitalario, y plan contra incendios y otros desastres, deben incorporar procedimientos de evacuación y deberá ser desarrollado con la ayuda de los cuerpos de bomberos.

Algunas medidas convenientes a tomar son:

1. Planes de asignación del personal para trabajos y responsabilidades específicas.
2. Instrucciones relacionadas con el uso de sistemas de alarma y señalamientos.

3. Instrucciones sobre los métodos de combate contra incendios.
4. Instrucciones sobre localización de los equipos de lucha contra incendios.
5. Sistemas de notificación al personal entrenado.
6. Especificación de procedimientos y rutas de evacuación.

Es necesario que todo el personal esté familiarizado con el plan. Los simulacros deberán de realizarse como mínimo, una vez al año, en cada uno de los turnos del hospital para:

1. Asegurar que el personal de todos los turnos, esté entrenado para realizar las labores asignadas.
2. Asegurar que el personal de todos los turnos, estén familiarizados con el uso y operación de la lucha contra incendios, con el equipo que mantiene el hospital.
3. Evaluar la eficacia del plan (1,19,22).

F. PROPOSITOS DEL PLAN Y OBJETIVOS

El propósito de un plan de catástrofe, es lograr atender el mayor número de personas que requieran servicios de atención médica, con la mayor prontitud y eficacia, a fin de reducir el número de fallecimientos y casos de invalidez y lograr la recuperación de las víctimas. Los objetivos principales son:

1. Preparar el personal y los recursos institucionales para dar un rendimiento óptimo, frente a una situación de emergencia de cierta magnitud.
2. Informar a la comunidad sobre la importancia del plan de catástrofes, su ejecución y beneficios que aporta.

3. Lograr medidas de seguridad en caso de accidente interno de la institución (22,23).

G. CARACTERISTICAS DEL PLAN

1. Ha de ser funcional, flexible y de fácil ejecución, para que pueda adaptarse a distintas situaciones y circunstancias.
2. Ha de ser permanente y actualizado.
3. Es preciso coordinarlo, con planes similares de otras instituciones.
4. Debe ser parte de un plan regional de catástrofes y contribuir a robustecer los planes de defensa civil.
5. Ha de ser integral (4,13,10).

H. ESTRUCTURA FISICA

El plan deberá analizar, la vulnerabilidad de la estructura física del hospital de acuerdo con su construcción, terreno en que fue construido y su resistencia para diferentes tipos de desastre. Además debe implementarse, un sistema de señalización que incluya:

1. Señalización propia de las vías de escape.
2. Señalización de equipos contra incendios.
3. Diagrama de distribución del edificio (9,19,22,23).

I. SERVICIOS BASICOS

1. AGUA:

Con respecto a servicios básicos, es importante que en el plan se señale el suministro de agua, donde esté la fuente de abastecimiento.

2. DRENAJES Y AGUAS NEGRAS:

En el plan debe considerarse también la localización de drenajes, eliminación de aguas negras, basura, deshechos, sistemas de emergencia alternos, manejo de desperdicios producto del manejo y tratamiento de los pacientes infectados.

3. ENERGIA ELECTRICA:

Ha de determinar el voltaje, amperaje y ciclaje, usado en el hospital y la comunidad; fuente alterna de abastecimiento eléctrico, su capacidad, combustible usado, reservas, autonomía, área de servicio que opera, con que otros recursos potenciales para energía eléctrica cuenta el hospital, localización de paneles de control red de distribución eléctrica, tanto externa como interna.

4. VAPOR:

El suministro de vapor deberá estar bajo control, de acuerdo con las necesidades del hospital; es preciso conocer los lugares donde van las tuberías y donde se hallan las llaves de seguridad, teniendo en cuenta que en los casos de desastre incluyendo terremotos, pueden provocarse incendios por chispa.

5. TRANSPORTE:

El transporte dentro y fuera del hospital, es fundamental desde el punto de vista lógico. Con las autoridades correspondientes deberán presentarse alternativas a los sistemas normales de acceso al hospital, a fin de que las víctimas de desastres puedan llegar a él, a la mayor brevedad.

En este rubro, deberán inventariarse los recursos de transporte intrainstitucional como camillas, sillas de ruedas, carros de curaciones; además deberá conocerse el sitio de almacenaje o de localización, para una movilización adecuada en el momento del desastre. Igualmente, deberán precisarse las áreas de circulación, dentro del hospital.

6. COMUNICACIONES:

Se ha de restringir el uso telefónico a las necesidades del servicio. La central telefónica, debe disponer de una lista actualizada con direcciones y teléfonos del personal involucrado en el plan, además del personal voluntario. Las comunicaciones, tanto intra como extrahospitalarias son de vital importancia.

Sería recomendable que cada hospital contase con equipo de radio, equipo alternativo de energía, ya que esto podría ser el único medio de comunicación en caso de desastre (22,23,24).

J. ORGANIZACION TECNICO ADMINISTRATIVA

Con respecto al organigrama que debe funcionar durante el período de desastre, lo ideal es continuar con el que ya estaba en vigencia en el hospital, aunque podría reforzarse y mejorarse, para casos de desastre. En dicho organigrama deberían especificarse los niveles de mando en la dirección y en la administración, de tal forma que se evite la duplicidad y se centralicen los esfuerzos y recursos para el manejo del comando único intrahospitalario. El comando único debe pasar al jefe del plan en caso de desastre; deberá determinarse quién es el jefe en horas hábiles y quién es horas inhábiles. Tanto la parte directiva como la administrativa, deben descontinuar las

barreras burocráticas-administrativas que impiden la pronta utilización y manejo de los suministros existentes en el almacén, y agilizar la adquisición mediante la compra rápida y coordinada de los recursos necesarios.

Administrativamente es recomendable tener en almacén los medicamentos, suministros y útiles médico-quirúrgicos necesarios para un período mínimo de tres meses; estos recursos serán de gran utilidad por el manejo masivo de heridos, y hay que tener en cuenta, que la ayuda externa o internacional llegará a los pacientes siempre en forma tardía. El hospital debe estar preparado para cualquier situación de emergencia, sin que importe el tamaño, y la magnitud de la misma, en la que se incluyen por supuesto, las catástrofes de gran escala. La organización y las operaciones que deberán ponerse en marcha, dependerán del tipo y magnitud del desastre (12,14,19,22).

K. ESTRUCTURA DEL PLAN

1. Director coordinador:

- a. El plan debe ser orientado por el director de la institución, conjuntamente con la persona que más importancia tenga en desastrología, o relegar la orientación en otra persona, como los jefes de los departamentos médicos o quirúrgicos.
- b. La coordinación se ejerce con otras instituciones del sector salud, y especialmente con el plan de defensa civil internamente, con las distintas unidades y servicios del hospital.

2. Comité del plan de desastre:

- a. El comité a nivel de decisión y las acciones ejecutivas, corresponden al cuerpo médico apoyado por

las unidades de logística y servicios generales de la institución.

b. Está constituido por personal científico y técnico de los servicios, clave de la institución.

3. Funciones del comité:

a. Colaborar en la preparación, organización y regla mentación del plan.

b. Favorecer la coordinación del plan con otros simila res en la comunidad y con las entidades del sector público y privado.

c. Vigilar la ejecución del plan y disponer prácticas frecuentes, que contemplen simulacros.

d. Efectuar evaluaciones periódicas y actualizar el plan.

e. Responder por la oportuna ejecución del plan, su de serrollo y eficacia.

4. Ejecución:

Al equipo de salud le corresponde poner en prácti ca, el desarrollo y ejecución del plan mediante unida des, secciones o servicios a los cuales se les han asignado funciones definidas.

El plan debe experimentarse mediante simulacros periódicos anuales, y el ejercicio debe hacerse en pri mer lugar en forma programada sin simulación de pacien tes y con aviso previo; luego sin aviso, y posterior mente con simulación de víctimas. Debe llevarse un registro de acciones y tiempo empleado, que permitan

una calificación y evaluación del plan, con el fin de mejorar su desarrollo futuro.

5. Capacidad operativa:

Después de hacer un estudio cuidadoso del personal disponible por turno, así como del instrumental, equipo y otros recursos, debe determinarse la capacidad operativa máxima.

Para incrementarse el número de camas existen las siguientes normas:

- a. Según criterios establecidos por el cuerpo médico, las hospitalizaciones se limitan exclusivamente a pacientes en estado crítico y grave; el ingreso de estos pacientes, estaría dirigido a las unidades de cuidado intensivo y cuidados intermedios.
- b. A todo paciente en condiciones de ser dado de alta, se le autorizará su egreso del hospital.
- c. Se habilitarán áreas disponibles para aumentar las zonas de atención de pacientes. Los corredores deben quedar libres para facilitar el tráfico de enfermos y personal.
- d. Conversación de piezas o habitaciones de una sola cama en piezas de dos, las de dos en tres, las de tres en cuatro, etc. Debe haber flexibilidad en la utilización de camas, y mantener en depósito un 15 a 20 % de la capacidad total de camas.

La capacidad operativa tiene relación con el número probable de casos de emergencia atendidos por día, número de operaciones quirúrgicas, anestесias, instrumental y equipo disponible y ante todo, personal de la institución y otros potencialmente previstos (3,6,19,22,23).

VI. DESCRIPCION DEL AREA GEOGRAFICA Y HOSPITAL DE ALTA VERAPAZ

A. DESCRIPCION DEL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

Cabecera departamental: ciudad de Cobán.

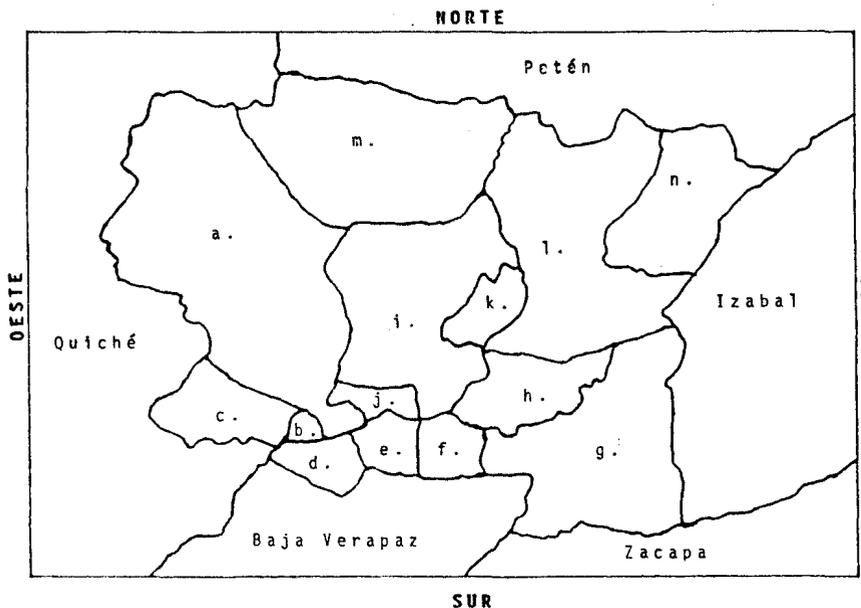
Altura tomada en la cabecera: 1,317 mts. sobre el nivel del mar.

Extensión del departamento: 8,686 Km².

Número de habitantes: 259,873 habitantes, según el último censo realizado en 1964.

1. LIMITES:

El departamento de Alta Verapaz, colinda al norte con el departamento de El Petén, al este con Izabal, al sur con Baja Verapaz y Zacapa, al oeste con el departamento de el Quiché.



2. MUNICIPIOS DE ALTA VERAPAZ:

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| a. Cobán | h. Senahú |
| B. Santa Cruz Verapaz | i. San Pedro Carchá |
| c. San Cristobal Verapaz | j. San Juan Chamelco |
| d. Tactic | k. Lanquín |
| e. Tamahú | l. Santa María Cahabón |
| f. San Miguel Tucurú | m. Chisec |
| g. Panzós | n. Chahal |

3. PRINCIPALES ACCIDENTES GEOGRAFICOS DEL DEPARTAMENTO:

a. Aspecto físico:

El territorio de Alta Verapaz es bastante quebrado, su clima en su mayor parte es frío, pero algunos municipios, de clima templado. Las montañas, cerros, hondonadas, forman grandes barrancos llamados "siguenes" los cuales sirven de respiradero a las aguas de lluvia y de los ríos.

b. Montañas:

- i. La sierra de Chamá en el norte de Cobán.
- ii. La montaña de Cahabón en el municipio de Senahú.
- iii. La montaña de Tusán y San Javier en Lanquín.
- iv. La montaña de Chicaaj y Candelaria en San Juan Chamelco.
- v. La montaña de Xucaneb en Santa Cruz Verapaz.

c. Cerros:

- i. El cerro Jalom en Chahal.
- ii. El cerro de Pachá y Xucaneb en Tactic.
- iii. El cerro de San Lorenzo en Cahabón.

d. Ríos:

- i. Río Polochic que atravieza los municipios de Tac
tic, tamahú, San Miguel Tucurú y Panzós, para de
sembochar en el lago de Izabal.
- ii. Río Cahabón, que atraviesa los municipios de Tac
tic, Santa Cruz Verapaz, San Cristobal Verapaz.
Cobán, San Pedro Carchá, Lanquín, Cahabón.
- iii. Río Lanquín, en el municipio de Lanquín.
- iv. Río Chicej, en San Pedro Carchá.
- v. Río Chixoy, río Cobán y río Chiché, en Cobán.

e. Lagunas:

- i. La laguna de Lachuá, en el municipio de Cobán.
- ii. La de Chixoy, en San Cristobal Verapaz.
- iii. La laguna del Temblor, en Panzós (20).

f. Falles geológicas:

En el departamento de Alta Verapaz, se encuentra localizada la falla Chixoy-Polochic, la cual ha provocado alrededor de 24 sismos de 3 a 5 grados de magnitud Richter y de 3 a 4 grados en la escala de Mercalli en los años de 1982 a 1983, según datos de Insivumeh (16,17).

4. DESASTRES EN LA REGION DE ALTA VERAPAZ:

En la región de Alta Verapaz, se han registrado varios tipos de desastres, los cuales se distribuyen de la siguiente forma:

- a. Accidentes automovilísticos 10 %

- b. Terremotos 40 %
- c. Violencia 30 % (2,22).

5. PRODUCTOS AGRICOLAS Y PECUARIOS:

Entre los productos agrícolas y pecuarios que más se cosechan en Alta Verapaz, tenemos: El café, pimienta gorda, cardamomo, cacao, el té, orquídeas, granos de primera necesidad, frutas y verduras.

6. PRODUCTOS INDUSTRIALES:

Calzado, minas de plomo, minas de sal, de cinc, de yeso, artículos de arcilla, sacos de yute, artículos de plata (20).

B. DESCRIPCION DEL HOSPITAL REGIONAL DE COBAN:

El Hospital Regional de Cobán "Hellen Lossi de Laugerud", se encuentra situado en la ciudad de Cobán, cabecera del departamento de Alta Verapaz. Dicho hospital de dos niveles, de concreto, block y hierro, se encuentra construido sobre un área de "siguanes", inició su atención al público en el año de 1970.

1. El Hospital Regional de Cobán cuenta con los siguientes servicios: (ver croquis anexo).
 - a. Sala de urgencias.
 - b. Sala de observación.
 - c. Salas de consulta externa divididas por especialidad;
 - i. cirugía
 - ii. medicina
 - iii. gineco-obstetricia
 - vi. traumatología
 - vii. urología
 - viii. odontología

iv. pediatría

ix. electrocardiografía

v. oftalmología.

d. Sala de rayos X

e. Laboratorio

f. Banco de sangre

g. Farmacia

h. Central de equipos

i. Labor y parto

j. Sala de operaciones con 2 quirófanos

k. Servicios de cirugía, mujeres y hombres

l. Servicios de medicina, mujeres y hombres

m. Servicio de gineco-obstetricia

n. Servicio de pediatría

ñ. Servicio de recién nacidos

o. Cocina

p. Lavandería y sastrería

q. Departamento de estadística

r. Departamento técnico administrativo

s. Morgue

2. Recurso humano del Hospital Regional de Cobán:

a. 1 director

b. 17 oficinistas (I,II,III)

c. 5 profesionales (odontólogo, médico y cirujano)

d. 2 profesionales I (médicos)

e. 16 profesionales II (médicos de guardia)

f. 5 profesionales (médicos)

g. 18 técnicos profesionales (enfermeras graduadas)

h. 1 trabajadora social

i. 8 técnicos III (enfermeras graduadas)

j. 1 técnico III (administrador)

k. 1 técnico II (jefe de mantenimiento)

l. 1 técnico I (jefe de mayordomía y limpieza)

- m. 1 técnico I (agente de compra)
- n. 130 trabajadores especializados (auxiliares de enfermería)
- ñ. 91 trabajadores operativos

3. Distribución del recurso humano:

- a. Personal médico
- b. Personal de enfermería
 - i. Enfermeras profesionales
 - ii. Enfermeras auxiliares
- c. Personal administrativo
 - i. Dirección y subdirección
 - ii. Trabajo social
 - iii. Personal de bioestadística
 - iv. Personal de relaciones públicas
 - v. Personal de contabilidad.
- d. Personal de rayos X
- e. Personal de laboratorio
- f. Personal de farmacia
- g. Personal de cocina
- h. Personal de mantenimiento
- i. Personal de lavandería y sastrería
- j. Personal de ambulancias
- k. Personal de vigilancia

VII. MATERIAL Y METODOS

A. RECURSOS:

1. HUMANOS:

Se realizó una encuesta a los distintos jefes del personal médico, paramédico técnico y administrativo del Hospital Regional de Cobán, para obtención de información necesaria.

Además se contó con la asesoría del Dr. Rodolfo MacDonald, Dr. Juan José Guerrero y Dr. Fernando Corzantes.

2. INSTITUCIONALES:

Entre las instituciones a que se recurrió para el presente estudio tenemos: el Hospital Regional de Cobán, en el cual se realizó este estudio, así como consultas a Insivumeh, Salud Pública, Obras Públicas, Municipalidad de Cobán: y bibliotecas de Intecap, Hospital General San Juan de Dios, Hospital Roosevelt y de la facultad de Ciencias Médicas de la universidad de San Carlos de Guatemala.

B. METODOLOGIA:

Como objeto de estudio se utilizó el Hospital Regional de Cobán y a los jefes del personal médico, paramédico, técnico y administrativo a quienes se interrogó utilizando el modelo de encuesta médica asistencial diseñado por O.P.S. (ver anexo Nº 2) para obtener la información necesaria para el diseño de un plan para desastres, tomándose como variables del estudio, los recursos físicos y humanos del hospital:

1. FISICOS:

- a. Estructura ambiental: electricidad, agua potable, alimentación, medicamentos.
- b. Recursos técnicos: sistemas de esterilización, equipos de Rx., banco de sangre.
- c. Recursos de transporte y movilización.
- d. Facilidades de acceso y movilización.
- e. Planos de emergencia.

2. HUMANOS:

- a. Personal médico.
- b. Personal paramédico
- c. Personal técnico y administrativo.

La medición de las anteriores variables, se realizó de la siguiente manera:

Recursos Físicos:

DEFINICION CONCEPTUAL	ESCALA	Tx. OPERACIONAL
Recursos físicos son todos los elementos materiales con que cuenta el hospital como estructura física, instrumental quirúrgico, medicamentos, ambulancias, etc.	<ul style="list-style-type: none">- Estructura ambiental.- Recursos técnicos.- Recursos de Transporte y movilización.- Facilidades de acceso y movilización.- Planes de emergencia.	Cada uno de los datos fueron recolectados por el investigador en la boleta de encuesta médico asistencial.

Recursos Humanos:

DEFINICION CONCEPTUAL	ESCALA	Tx. OPERACIONAL
Se entiende como <u>re</u> curso humano a toda persona que labore en el hospital y <u>pue</u> da tomarse en cuenta en el plan para <u>de</u> sastres.	- Personal médico. - Personal paramédico. - Personal técnico y administrativo.	Cada uno de los datos fueron <u>re</u> colectados por el investigador en la boleta de encuesta médico asistencial.

El presente estudio se realizó en los meses de julio, agosto y septiembre del presente año en el Hospital Regional de Cobán, iniciándose con revisión bibliográfica del tema, redacción de protocolo, trabajo de campo, como lo es: Encuesta al personal del hospital, obtención de los planos de construcción del mismo y observación directa del edificio del hospital para obtener de esta manera la información de las condiciones y recursos, tanto físicos como humanos con que cuenta el hospital para atención de pacientes en casos de desastre.

Una vez obtenida la información requerida se procedió al diseño del plan, capacitación del personal hospitalario mediante conferencias y proyección de diapositivas, en dos sesiones con una duración de una hora quince minutos cada una, en las cuales se expuso el diseño del plan. Al finalizar la última conferencia, se entregó a cada uno de los jefes de los distintos departamentos, una copia del diseño del plan de desastres para que fuera analizado por ellos y en una última sesión se recopilaron las opiniones acerca del plan las cuales fueron satisfactorias en su mayoría, ya que se consideró que sí es aplicable al hospital; así también se expusieron recomendaciones para mejorarlo, las cuales se incluyeron en el apartado correspondiente. Finalmente se procedió a la redacción del informe final.

VIII. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS:

FASE I: DIAGNOSTICA.

El hospital Regional de Cobán fue construido sobre un área de "siguanes" lo cual es desde un principio un factor de riesgo, a pesar de tener una sólida construcción, estar bien ubicado en la cabecera departamental y con buena comunicación al exterior e interiormente, carece de varios recursos físicos para atención de desastres tanto intrahospitalarios como extrahospitalarios como veremos a continuación en donde se analizarán los distintos factores por orden, tanto en recursos humanos como físicos y a la vez en lo que es la estructura ambiental del hospital, los recursos técnicos, recursos de transporte y movilización, facilidades de acceso y movilización y planes de emergencia establecidos.

A. RECURSOS HUMANOS:

En cuanto a recurso humano se refiere, el hospital está bien equipado, contando con 24 médicos (entre médicos generales, cirujanos, internistas, anestesistas, odontólogo, oftalmóloga), alrededor de 8 médicos internos y 30 médicos externos por rotación, además se cuenta con 30 profesionales de enfermería, 104 auxiliares de enfermería, 6 anestesiólogos, 4 técnicos en rayos X, 10 técnicos y 2 auxiliares bioanalistas, 1 trabajadora social, 24 cocineras, 18 lavanderas, 51 personas entre obreros y empleados. Lo anterior demuestra que el hospital, sí cuenta con el suficiente recurso humano para atención de pacientes en caso de desastre.

B. RECURSOS FISICOS:

1. ESTRUCTURAS AMBIENTALES:

a. CAPACIDAD HOSPITALARIA:

El Hospital Regional de Cobán cuenta con un total de 208 camas, lo cual es suficiente para la demanda normal, pero en caso de una emergencia debe improvisarse camas para pacientes, sucediendo lo mismo con la ropa de cama para pacientes la que es insuficiente para esta demanda. Por otra parte no existen camas de terapia intensiva y camas para quemados.

Lo anterior considero que se debe a que en el momento en que fue diseñado el hospital no se tomó en cuenta que en un momento dado el crecimiento de la población, causaría mayor demanda del servicio y en la actualidad en algunos servicios, los recursos se tornan insuficientes siendo esto más marcado cuando hay un desastre, sin embargo se cuenta con la ventaja de que el hospital posee áreas transformables en caso necesario dentro y fuera del hospital, pero no así los recursos antes mencionados.

En sala de operaciones se efectúan diariamente alrededor de 6 a 8 operaciones al día en los dos quirófanos del hospital, siendo estos procedimientos electivos en su mayor parte, lo cual orienta a pensar que si es posible atender una demanda inesperada, pero esto sería sumamente difícil si la demanda es al final de la primera jornada de trabajo por falta de instrumental quirúrgico como veremos más adelante.

b. ELECTRICIDAD:

Con el servicio eléctrico no existe ningún problema relevante, ya que al presentarse un déficit

del suministro eléctrico, lo cual es frecuente, el hospital cuenta con una planta de generación eléctrica con la capacidad de suministrar la energía necesaria a todos los servicios del hospital, con circuitos especiales de alimentación y a otras áreas independientes en casos necesarios.

c. AGUA POTABLE:

El agua potable es suministrado por el servicio municipal, y el hospital cuenta con un depósito de únicamente 60,000 lts. para una duración de dos días, aunque muchas veces el consumo diario es mayor, teniéndose que pedir la colaboración de bomberos, para el abastecimiento de este vital líquido o bien utilizar el río más cercano, además se carece de un sistema de bombeo de agua. Lo anterior también causado por un mal diseño hospitalario.

d. ALIMENTACION:

Las condiciones del servicio de alimentación del hospital se encuentran deficientes, si tomamos en cuenta que en la cocina hay 3 cuartos fríos con suficiente capacidad para conservar alimentos perdurables y no perdurables, pero dos de estos cuartos fríos no funcionan, lo que permite que únicamente se almacenen legumbres para aproximadamente 8 días, esto dependiendo de la demanda. De las estufas que hay en la cocina únicamente funciona una de ellas que se encuentra en regulares condiciones, además no hay un tanque de reserva de agua en la cocina, siendo esto muy importante para lavado y cocción de alimentos. Esta deficiencia

probablemente se deba a falta de mantenimiento de equipo que a la vez sea causado por bajo presupuesto económico.

e. MEDICAMENTOS:

Durante el cuestionamiento realizado se comprobó que no existen reservas de medicamentos para ser utilizados en casos de emergencia, los existentes son únicamente los que con más frecuencia se requieren en los diferentes servicios del hospital

Este aspecto es de suma importancia, ya que en un momento de emergencia debe contarse por lo menos con los medicamentos más indispensables para prestar atención médica apropiada a los diversos heridos que la requieran, de otra manera se prestará la atención médica, hasta que de cualquier manera se logre obtener los medicamentos y material (vedas de yeso, férulas, antibióticos, etc), necesarios. Este problema puede deberse a la falta del establecimiento de un plan para desastres.

2. RECURSOS TECNICOS:

a. INSTRUMENTAL QUIRURGICO:

Se cuenta con un equipo para cada tipo de procedimiento quirúrgico mayor, por ejemplo: existe solamente 1 equipo para cirugía general, traumatología, laparotomía, cirugía mayor, cirugía pediátrica, toracentesis, y un aparato de succión, los que se utilizan cada vez que se realiza uno de estos procedimientos y en caso de un desastre, debe de improvisarse más equipos o bien únicamente

lavar con antisépticos el equipo ya utilizado, siendo esto un riesgo más para la vida del paciente que fue llevado al hospital para que se le salvara la vida.

Existen 4 equipos par legrado, 4 para lavado gástrico de RN, 1 para amigdalectomía, 2 dilatadores uretrales, toracentesis 1, paracentesis 3, traqueotomía 3, sello de agua 3; como se observará a excepción de los últimos, este instrumental es utilizado más para procedimientos electrivos. El instrumental para cirugía menor que es el de mayor uso en casos de desastre, existe en buen número siendo de 21 de sutura y 70 para curaciones, además se mantiene en reserva 30 equipos, lo cual es lo indicado.

Con respecto a ropa estéril a utilizarse en sala de operaciones, hay únicamente 3 paquetes con ropa para 3 personas cada uno y 16 campos lo cual obliga a que en casos urgentes solamente el cirujano, use ropa estéril durante el procedimiento. Lo anterior bien puede deberse a la falta de un diseño de acciones en casos de desastre o a la falta de recursos económicos para implementar equipo quirúrgico.

b. SISTEMAS DE ESTERILIZACION:

La central de esterilización cuenta con 3 autoclaves con capacidad para 25 equipos de instrumentos cada uno, teniéndose la ventaja de que 2 de estos, funcionan con energía eléctrica, uno con combustible diesel. Esto no indica que en caso de desastre, la central de esterilización esté en la capacidad de cumplir con la demanda necesaria.

c. EQUIPOS DE RAYOS X:

El hospital tiene únicamente un equipo fijo de Rx., el cual es utilizado diariamente, pero no se cuenta con un equipo portátil que es el indicado a utilizarse cuando llegan pacientes que no deben movilizarse, además no se cuenta con un número de radiografías en reserva para casos de desastre. Esto puede ser debido a falta de recursos económicos, sin embargo considero que este aspecto no debe descuidarse, porque un herido grave no puede esperar.

d. BANCO DE SANGRE:

El banco de sangre del hospital tiene capacidad par almacenar en buenas condiciones aproximadamente 20 unidades, sin embargo esto no es requerido, ya que la reserva promedio por día, es de 2 unidades de sangre, lo cual es de tener en cuenta porque en casos de desastre más de dos pacientes necesitarán transfusión, esto agravado por el hecho de que no se cuenta con una lista de donantes asociados, lo cual es indispensable en todo banco de sangre de un hospital.

3. RECURSOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACION:

El hospital cuenta únicamente con una ambulancia, pero esto no resulta significativo ya que en casos de una emergencia, los bomberos locales prestan su ayuda sin embargo en cualquier momento puede necesitarse de otro vehículo.

4. FACILIDADES DE ACCESO Y MOVILIZACION:

Como se indicó al principio, el Hospital Regional de Cobán se encuentra bien ubicado en la cabecera

departamental, a solo 3 kilómetros del aeropuerto, contando además con un terreno para helipuerto y con dos vías de acceso, uno de terracería y otro asfaltado.

5. PLANES DE EMERGENCIA:

En el hospital no se tiene diseñado un plan de desastres, lo cual ha provocado que en un caso de desastre no se preste atención médica eficaz e inmediata, como se ha deseado. Es importante hacer notar que ninguna de las facultades de medicina del país ha tomado en cuenta este aspecto, ya que los médicos internos y externos no reciben ningún curso sobre planes de desastre.

La falta de un plan para desastres en el hospital hace que al momento no se ha implementado ninguna medida de seguridad, como por ejemplo; un sistema contra-incendios o un croquis que sea conocido por todo el personal hospitalario, ni ninguna otra medida a pesar de que se considere que el hospital es suficiente y capaz de atender e más de 30 heridos en forma masiva y contar con un fondo monetario adecuado para éstos.

Alrededor de 2 a 3 desastres se presentan por año en la región de Alta Verapaz, por lo que desde hace algunos meses surgió la preocupación y la iniciativa por parte del Dr. Juan José Guerrero, jefe del departamento de cirugía, por la creación de un plan para desastres, y se inició con dos cursos sobre principios generales sobre casos de desastre, dirigidos al personal hospitalario, con el presente trabajo se pretende realizar un plan de atención de pacientes médico-quirúrgica en casos de desastre, para la atención de heridos mediante acciones oportunas y eficaces.

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS:

FASE II:

A. RECURSOS HUMANOS:

En base a los resultados obtenidos podemos decir que el Hospital Regional de Cobán, si cuenta con el suficiente personal para atención de una demanda masiva de pacientes. Además podemos observar que se cuenta con las especialidades de mayor importancia en estos casos como lo son cirujanos, traumatólogo, etc., y en cada uno de los servicios existe el número suficiente de personal para atender a más de 30 pacientes en forma simultánea, a esto podemos agregar que se tiene siempre a disposición una lista de direcciones y teléfonos de personal que labora en el hospital, para ser llamados en caso de emergencia si esto fuese necesario. Es importante hacer notar que no se cuenta con un radiólogo, que es de vital importancia en el hospital.

B. RECURSOS FISICOS:

1. ESTRUCTURAS AMBIENTALES:

Con el número de camas con que cuenta el hospital (208), no es suficiente para atender pacientes en caso de desastre, más que todo en los servicios de cirugía (44 camas), en donde además el espacio resulta pequeño, lo cual considero que se debe a un mal diseño del hospital, ya que no se tomó en cuenta que en un momento dado, el crecimiento de la población causaría mayor demanda del servicio, por lo que en caso de una emergencia deberá de diferirse pacientes de menor gravedad a otros servicios, o bien hacer uso de las áreas transformables.

Con respecto al número de salas de operaciones apropiado que es adecuado, no así el hecho de no contarse con el suficiente instrumental quirúrgico.

En lo referente a los servicios básicos, es importante mencionar que no se tiene un depósito de agua de capacidad adecuada, agravando esto, la falta de un sistema de bombeo de este vital líquido, lo cual lo atribuyo también a un mal diseño hospitalario.

Las condiciones del servicio de alimentación son deficientes, y es por falta de mantenimiento del equipo que hay en buena cantidad, pero en malas condiciones, no permitiendo esto almacenar alimentos. Sin embargo esto se debe a falta de recursos económicos, por ser bajo el presupuesto que se le otorga al hospital.

En todo hospital debe contarse con un lote de medicamentos renovable cada 6 meses para ser utilizado en casos de emergencia, sin embargo el hospital no cuenta con esta medida preventiva, lo cual puede deberse a la falta de un plan de desastres, o bien a la falta de recursos económicos.

B. RECURSOS TECNICOS:

El instrumental quirúrgico para procedimientos mayores con que cuenta el hospital es escaso, al igual que ropa estéril para utilizarse en sala de operaciones, lo cual también es provocado por el factor económico, y este problema se agrava si los pacientes del desastre son llevados al final de la primera jornada de trabajo, sin embargo es digno de mencionarse que si se cuenta con el suficiente equipo de cirugía menor, el cual es el más utilizado en estos casos. El sistema de esterilización es el que con mayor eficacia funcionaría, ya que se cuenta con suficiente equipo en buenas condiciones.

En el servicio de rayos X se carece de un equipo portátil, el cual es útil por ser el indicado en pacientes que deben movilizarse por el traumatismo que presenten, y no se tiene a disposición un número de radiografías en reserva para casos de emergencia, lo cual es de suma importancia, esto último atribuido a que solo se adquiere el número promedio que es utilizado.

En el banco de sangre deberá de establecerse un sistema que permita mantener un mayor número de unidades en reserva, ya que el existente (2 unidades), no es lo adecuado especialmente para estos casos. Además es necesario que se establezca una lista de donantes asociados, la cual debería de existir como un todo banco de sangre de un hospital.

3. RECURSOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACION:

Se cuenta solo con una ambulancia y aunque no resulta significativa ya que en caso de una emergencia los bomberos locales prestan su servicio, en cualquier momento puede necesitarse de otro vehículo.

4. FACILIDADES DE ACCESO Y MOVILIZACION:

El Hospital Regional de Cobán se encuentra bien ubicado, ya es accesible tanto por vía aérea como terrestre, lo que permite llevar rápido a los heridos.

5. PLANES DE EMERGENCIA:

No se tiene establecido un plan de desastres, aspecto que se ha descuidado, y sin embargo debe de ser considerado por todo director y administrador de un hospital, además de tomarse medidas de seguridad intrahospitalarias, como un sistema contra-incendios, sistema de intercomunicadores, ya que el desastre

también puede presentarse dentro del hospital y no hay puertas de emergencia.

Es de suma importancia que las facultades de medicina del país incluyan en su pensum de estudios, un curso sobre planes de desastre, ya que el médico es el responsable directo de una buena atención a los heridos provenientes del lugar del desastre, y los médicos internos y externos de este hospital no tienen esos conocimientos, por lo que la universidad no ha tomado en cuenta este aspecto.

6. CARACTERISTICAS PROPIAS DEL AREA:

La región de Alta Verapaz ha tenido un incremento notable de desastres en los últimos años, más que todo los provocados por el hombre y esto lo considero de la manera siguiente: en primer lugar la topografía del terreno de la región, es bastante sinuosa lo que contribuye a muchos accidentes automovilísticos colectivos en sus carreteras que son de terracería en mayor parte, a esto se une el mal estado de los vehículos de transporte colectivo, lo cual constituyó un 10% de los accidentes automovilísticos a nivel nacional a finales de 1988. La violencia en la región, ocupó el 30% a nivel nacional, sin embargo este porcentaje tiende a aumentar rápidamente en los últimos meses.

A lo anterior se unen las explosiones, fallas en construcción, en maquinaria, que son también desastres provocados por la mano del hombre y que han aumentado en Alta Verapaz con el "desarrollo" socio-económico. como es; en beneficios de granos, fábrica de municiones, construcción de viviendas, etc., y es por esto imprescindible que en el hospital se tomen las medidas de seguridad intrahospitalaria, así como para la atención masiva de pacientes, como lo es un plan para desastres.

ACTIVACION DEL PLAN EXTRAHOSPITALARIO:

FASE III: DISEÑO DEL PLAN

1. La comunicación de un estado de desastre de cualquier tipo, al ser recibida por el operador debe llenar la siguiente información:
 - a. Quién está llamando: la persona que reciba el mensaje deberá conocer plenamente la identidad del informante y establecer su credibilidad.
 - b. Naturaleza del desastre: debe identificarse el tipo específico del desastre del que se trate, a saber: geológicos, automotores, aéreos, por guerra incendio, etc.
 - c. Localización del desastre: esto es importante para calcular el tiempo y forma de llegada.
 - d. Número de casos que serán enviados al hospital.
 - e. Posible hora de llegada.
 - f. Método de llegada: (ambulancia, helicóptero, etc).
 - g. Número de teléfono o registro de radio del informante.

2. El receptor del mensaje (operador de radio o telefonista), no tiene la autoridad de declarar en actividad, el plan de desastre. Deber notificar en su orden a las siguientes personas:
 - a. Presidente del comité de desastres (jefe del servicio de emergencia).
 - b. Director del hospital o su representante.
 - c. Jefe del servicio de cirugía.

SOLAMENTE ESTAS PERSONAS PUEDEN PONER EN MARCHA EL PLAN DE EMERGENCIA PARA CASOS DE DESASTRE.

Una vez puesto en marcha el plan de desastres, se procederá de la siguiente forma:

A. EL ENCARGADO DE LA PLANTA TELEFONICA:

Esta persona mantendrá el control sobre comunicaciones internas y externas, cuidando de advertir que no se atenderán comunicaciones que no se relacionen con el desastre; se asignarán las siguientes funciones:

1. Un operador que iniciará la notificación INTERNA del desastre, notificará de la emergencia a los siguientes servicios:
 - a. Servicio de emergencia.
 - b. Servicio de seguridad del hospital.
 - c. Servicio de enfermería.
 - d. Administración.
 - e. Sala de cirugía.
 - f. Anestesiistas.
 - g. Central de equipos.
 - h. laboratorio clínico y rayos X.
 - i. Trabajo social.
 - j. Admisión.
 - k. Personal de reserva.

2. Un encargado de relaciones públicas, el cual se encargará del centro de información a la prensa y al público, se instalará en la oficina de admisión.

B. CAMBIO DE FUNCIONES DE LAS SALAS:

Debido a la disposición de nuestro hospital y tomando en cuenta las limitaciones de espacio, se establecerá que en caso de desastre, deberán conocerse las salas de esta forma: (ver croquis en anexo No. 1).

1. AREA DE TRIAGE: Se denominará área de triage, al área de clasificación, la cual se ubicará en la entrada del hospital, por el lado de la consulta externa.

2. AREA ROJA: El área roja es el área de paso, donde se colocarán a las personas que requieran procedimientos de emergencia de tipo quirúrgico o resucitación, por ejemplo: disección de vena, sello de agua, cricotirotomía, etc.
 3. AREA AMARILLA: A la zona amarilla se llevarán pacientes cuyas heridas o lesiones requieran un tratamiento menos urgente. Esta área se localizará en el espacio que ocupa la consulta externa.
 4. AREA VERDE: En esta área se pondrán las víctimas con lesiones leves o que no requieran tratamiento de urgencia. Esta área se localizará fuera del área de paso, puesto que se busca evitar también, el choque emocional a las personas, por lo que se ubicará en el área que ocupa actualmente el comedor.
- C. Después de realizar el cambio de funciones de las salas y de evacuar ordenadamente estas áreas, se procederá a equipar las mismas de la siguiente manera:
1. PERSONAL: Equipar las áreas con el personal adecuado lo cual estará a cargo del presidente del comité de desastre, que es el jefe del departamento de cirugía del hospital, quién conjuntamente con la enfermera, jefe del departamento de enfermería o bien la supervisora del turno, designarán al personal su nueva área de trabajo. Es importante que el personal de los servicios de pediatría, sala de partos, intensivo, no deben abandonar su servicio.
 2. EQUIPO: El encargado de la "bodega de desastres", la cual no existe en el hospital y se deberá implementa

tar como se sugiere en seguida, conjuntamente con el jefe de central de equipos, se encargarán de la distribución del equipo hacia las áreas.

D. La distribución del personal humano y equipo se realizará de la siguiente manera:

1. AREA DE TRIAGE:

a. RECURSOS HUMANOS:

- i. Un jefe del área de triage o clasificación, que será el jefe del departamento de cirugía de hombres o bien el jefe del servicio de medicina de hombres.
- ii. Dos médicos auxiliares (internistas del servicio de medicina de mujeres).
- iii. Dos médicos externos de cirugía, en su falta de pediatría.
- iv. Dos camilleros.
- v. Dos secretarias o personal de admisión.

b. RECURSOS MATERIALES:

- i. Tarjetas de clasificación (ver anexo No.3).
- ii. Angiocath, agujas, equipo de venoclisis y soluciones intravenosas.
- iii. Frascos de laboratorio para muestras de sangre.
- iv. Camillas.

E. ATRIBUCIONES DEL AREA DE TRIAGE:

1. Clasificar rápidamente y trasladar a todo paciente que ingrese al hospital procedente del área de desastre.
2. De ser necesario y factible canalizar y tomar muestras de Hb. y Ht., grupo y compatibilidad a todo paciente que así lo requiera.

3. Anotar y guardar los codos de las tarjetas de todo in greso.

F. FORMA EN QUE SE REALIZARA EL TRIAGE O CLASIFICACION DE PA CIENTES:

Esta clasificación se hace conjuntamente con el proceso de identificación o "tagging" para localizar rápidamente los datos del paciente, naturaleza de la lesión y prioridades otorgadas para tratamiento y trasla do. Se colocará a cada uno de los pacientes, una tarjeta de identificación de distinto color, dependiendo de la siguiente clasificación:

1. COLOR ROJO: Es la primer prioridad, entran dentro de esta categoría, los siguientes pacientes:
Víctimas, con lesiones severas que tienen posibilidad de sobrevivencia si reciben cuidados inmediatos, como: problemas respiratorios no corregibles en el sitio, heridas torácicas, hemorragia interna, heridos de cráneo con pérdida gradual de la conciencia, dete rioro de los signos vitales, quemaduras que ocupan del 20 al 60 por ciento de la superficie del cuerpo.
2. COLOR AMARILLO: Es la segunda prioridad, en esta cate goría se encuentran:
Pacientes con lesiones serias pero que pueden esperar y no requieren cuidados inmediatos para sobrevivir, tales como: fracturas abiertas, fracturas múltiples, lesiones de columna, quemaduras que cubran menos del 20% de la superficie del cuerpo y emergencias médicas que no constituyen riesgos inmediatos para la vida de la víctima. •

3. COLOR VERDE: Es la tercera prioridad, se trata de:
Pacientes con lesiones menores que no implican riesgos par su vida y pueden esperar. Generalmente están en esta categoría quemaduras menores, fracturas cerradas, heridas menores, contusiones, abrasiones.
Pacientes con lesiones muy graves, con pocas posibilidades de sobrevivir aún recibiendo cuidados inmediatos, pertenecen a esta categoría, por ejemplo: Fracturas de cráneo con aplastamiento. Esta decisión será tomada únicamente por el director del área de triage.
4. COLOR NEGRO: Se trata de la cuarta prioridad. Corresponde a los fallecidos.
Se pondrá una cruz al que corresponde de acuerdo al diagnóstico.

G. AREA ROJA:

1. RECURSOS HUMANOS:
- i. Dos cirujanos, del servicio de cirugía de hombres.
 - ii. Dos enfermeras auxiliares.
 - iii. Un médico interno (interno que esté rotando en cirugía).
 - iv. Un anestesiista (de turno).
 - v. Dos médicos externos, de cirugía o pediatría.
2. RECURSOS MATERIALES:
- i. Equipo intravenoso o pediátrico.
 - ii. Equipo intravenoso standard.
 - iii. Esfigmomanómetros pediátricos y para adultos.
 - iv. Cánulas traqueales.
 - v. Laringoscopio pediátrico y de adultos.
 - vi. Sondas nasogástricas y de foley.
 - vii. Ambú y resucitadores.

- viii. Electrocardiógrafo.
- ix. Equipos para traqueostomía.
- x. Equipos para venodisección.
- xi. Equipos de sutura.
- xii. Sellos de agua.
- xiii. Guantes y jeringas de distintos tamaños.
- xiv. Oxígeno.

3. ATRIBUCIONES DEL AREA ROJA:

- i. Resolver rápidamente problemas quirúrgicos de tipo urgente.
- ii. Movilizar rápidamente a los pacientes hacia sala de operaciones o recuperación.
- iii. Pacientes fallecidos, trasladarlos a la morgue.
- iv. Pacientes en condiciones estables durante treinta minutos se referirán a recuperación.
- v. El personal del área roja deberá portar un brazalete de identificación color rojo y no se permitirá el ingreso a esta área a nadie que no porte dicho brazalete.

H. AREA AMARILLA:

1. RECURSOS HUMANOS:

- i. Un médico general, del servicio de medicina de hombres.
- ii. Dos enfermeras auxiliares, de medicina de hombres.
- iii. Tres voluntarios.
- iv. Un médico obstetra (jefe del departamento de obstetricia).
- v. Diez médicos externos, de medicina o cirugía en su falta, de maternidad o pediatría.

2. RECURSOS MATERIALES:

- i. Equipos de sutura.
- ii. Aguja y hilos de sutura.
- iii. Anestésicos locales.
- iv. Férulas.
- v. Gasas, curaciones, esparadrapo.
- vi. Vendas de tela.
- vii. Guantes.
- viii. Antisépticos jeringas.
- ix. Oxígeno.

3. ATRIBUCIONES DEL AREA AMARILLA:

- i. Realizar los estudios necesarios para el tratamiento de los pacientes.
- ii. Suturar heridas y brindar tratamiento de emergencia.
- iii. Establecer diagnósticos y trasladar a las personas hacia donde lo requiera su enfermedad.
- iv. Si el paciente está estable, trasladarlo hacia la sala de recuperación.
- v. En esta área también se utilizará brazalete de identificación, amarillo.

I. AREA VERDE:

1. RECURSOS HUMANOS:

- i. Un médico general.
- ii. Un médico interno.
- iii. Seis médicos externos.
- iv. Dos enfermeros.
- v. Damas voluntarias.

2. RECURSOS MATERIALES:

- i. Antisépticos, jabón y agua.
- ii. Tranquilizantes.
- iii. Equipos de limpieza.

3. ATRIBUCIONES DEL AREA VERDE:

- i. Atender a los pacientes que sufren lesiones menor
es.
- ii. Limpiar y lavar heridas, inmovilizar fracturas y realizar un listado de orden de Rayos X, para después de la emergencia, si la lesión permite esperar.
- iii. Brindar apoyo emocional a las víctimas y evitarles en lo posible el choque emocional.
- iv. En esta área, el trabajo es más liviano, y dado el caso se podrá dar egreso rápidamente a los pacien
tes.

J. SERVICIOS DE APOYO:

1. CENTRO DE INFORMACION Y RELACIONES PUBLICAS:

Este área, ubicada en la oficina de admisión del hospital, será la única que podrá informar a la pre
sa y a los familiares, del estado de las víctimas y de como marchan las medidas de salvamento y control de la situación. En su mayoría el personal de esta área será parte del personal administrativo y con ayuda de colaboradores voluntarios.

2. LABORATORIO CLINICO:

El laboratorio clínico deberá ser informado inmediat
mente de la situación del desastre y a partir de ese momento dará atención únicamente a las solicitudes provenientes de pacientes víctimas del desastre, debidamente identificadas con el color que les correg
ponde, en el orden de prioridad.

3. SERVICIO DE RAYOS X:

En este servicio se dará prioridad a los pacientes,

dependiendo del color de la tarjeta de identificación de ser necesario se podrá establecer un nuevo triage.

4. SALA DE OPERACIONES:

Al ser notificada del desastre, el personal de sala de operaciones deberá solicitar a la bodega, el material especial extra para casos de desastre y deberá prepararse para trabajar a toda su capacidad. Se deberán suspender todos los procedimientos electivos, hasta nuevo orden.

5. SERVICIOS DE ENCAMAMIENTO DE CIRUGIA:

Las enfermeras jefes de los servicios de cirugía, al ser notificadas, deberán proceder a preparar sus salas para recibir a los pacientes. Se podrán derivar hacia otros servicios a aquellos pacientes cuyo estado no amerita cuidados intensivos en caso de ser necesario, se solicitarán camas extras. La bodega de emergencias deberá proporcionar los medicamentos necesarios para atender a los ingresados.

6. SERVICIOS DE MEDICINA, PEDIATRIA, GINECO-OBSTETRICIA:

Estos servicios reforzarán el área de emergencia y mantendrán sus servicios funcionando normalmente. El servicio de gineco-obstetricia además preparará sus salas de parto para atender cualquier emergencia gineco-obstétrica que se presente.

7. SERVICIOS ADMINISTRATIVOS:

Se establecerá un aumento en los abastecimientos para cubrir la emergencia.

8. SERVICIO DE SUMINISTROS BASICOS: (bodega)

La persona encargada de este servicio deberá de dar prioridad a los pedidos de las áreas de mayor urgencia

cia y de la forma más inmediata, si es necesario solicitar ayuda. Es indispensable que se vigile, que en existencia siempre se mantenga los suministros básicos mínimos, como lo son:

a. Analgésicos/sedantes:

- | | |
|--|----|
| i. Ampollas de meperidina (100 mgs.). | 20 |
| ii. Ampolletas de diazepam (10 mgs.). | 20 |
| iii. Ampolletas de clorpromacina (50 mgs.) | 20 |

b. Antibióticos:

- | | |
|---|------|
| i. Ampolletas de penicilina cristalina
(3 000 000) | -600 |
| ii. Ampolletas de penicilina procaína
(4 000 000) | 20 |

c. Sueros: (biológicos)

- | | |
|---|-----|
| i. Toxoide tetánico (3 000 U. c/frasco) | 200 |
| ii. Antitoxina (3 000-6 000-40 000 U.) | 100 |

d. Preparaciones misceláneas:

- | | |
|--|-----|
| i. Ampolleta de atropina (0.5 mgs.) | 150 |
| ii. Ampollas de isoprenalina (2 mgs.) | 50 |
| iii. Ampolletas de hidrocortisona (100 mgs.) | 50 |
| iv. Ampolletas de furosemida (20 mgs.) | 100 |

e. Soluciones requeridas para la corrección de alteraciones de agua, electrolitos y ácido base (pH).

- | | |
|--|---------|
| i. Equipos de venoclisis | 150 |
| ii. Solución dextrosa (5% y 10%) | 20 Lts. |
| iii. Dextrán | 10 Lts. |
| iv. Solución de cloruro de potasio
(amp. 10 cc) | 25 amp. |

- v. Solución de bicarbonato de sodio 60 amp.
 (amp. 50 cc)
- vi. Agua bidestilada para inyecciones 1 Lt.
- vii. Solución de cloruro de sodio (0.9%) 100 Lts.

- f. Soluciones intravenosas:
 - i. Solución dextrosa 5 y 10% 5 Lts.
 - ii. Solución mixta I.V. 100 Lts.
 - iii. Solución Hartman I.V. 100 Lts.

- g. Anestésicos:
 - i. Lidocaina (1 y 2%) 25 frascos de 50 cc.
 - ii. Oxido nitroso (de acuerdo a prácticas y equipo local).
 - iii. Haloteno (de acuerdo a prácticas y equipo local)
 - iv. Pancurónico 75 ampolletas.

- h. Jeringas (desechables)
 - i. 10 ml. 200 unidades.
 - ii. 50 ml. 100 unidades.
 - iii. 5 ml. 200 unidades.
 - iv. 3 ml. 200 unidades.

- i. Agujas (desechables).
 - i. Agujas de 26G X 16 mm. 200 unidades
 - ii. Angiocat número 10, 12 y 20 200 unidades.

- j. antisépticos:
 - i. Alcohol etílico de 96° 10 lts.
 - ii. Timerosal o equivalente 10 lts.
 - iii. Hivitane (clorexidina) 20 lts.
 - iv. Savlon (clorohexidina mas 20 lts.
 citramide).

- k. Apósitos:

- i. Tela adhesiva (1.25 a 7.2 cms X 10 mts. 70. rollos.)
- ii. Material poroso no adhesivo (10 cms X 10 mts). 20 rollos.
- iii. Gasas estériles (seca cortada, seca, simple) 2,000 U.
- iv. Láminas de algodón 1 000 sobres.
- v. Algodón 5 kilos.

1. Material:

- i. Vendas enyesadas (ancho 4, 5, 6 cms.X 2.75 mts) 200 v.
- ii. Férulas para miembro pélvico, modelo Thomes 5.

9. SERVICIO DE DAMAS VOLUNTARIAS:

Se efectuará una lista de personas disponibles y sus horarios, estas personas colaborarán en la atención psico-social de los enfermos y sus familias, colaborarán con los diferentes servicios y se encargarán del transporte hacia afuera del hospital.

10. MORGUE:

El personal de reserva asignará a la morgue, el personal de enfermería necesario, el cual recibirá los cadáveres y completará la tarjeta de víctimas. Cubrirá los cadáveres con sábanas y enviará dos copias de la tarjeta al puesto de mando que se ubicará en la dirección del hospital.

K. CONSIDERACIONES FINALES:

1. HORARIO DE TRABAJO:

Se establecerá una jornada de trabajo de doce horas, estableciéndose dos turnos. Los jefes de servicio elaborarán roles y enviarán dos copias a la dirección del hospital.

L. UTILIZACION DE ESTE PLAN DE DESASTRES:

Este plan de desastres, está concebido para ser efectivo en los casos en que se cuente con todo el personal posible y deberá trabajar conjuntamente con la elaboración de una bodega de medicamentos de emergencia, como ya se indicó.

Estas condiciones no se darán en todos los desastres por lo tanto, quedará en manos del presidente del comité de desastres, las modificaciones que se puedan hacer en la marcha del plan para desastres. Deberá también prestarse atención al orden, para evitar interrupciones que puedan estorbar el buen funcionamiento de este plan.

M. TERMINACION DEL PLAN DE DESASTRES:

1. Solo personas autorizadas podrán anunciar que el plan de desastres ha cesado.
2. Para dar por terminado el plan se deberá avisar a todo el hospital de la finalización de la emergencia.
3. Pasada la emergencia se evaluará el trabajo y se rendirá un informe sobre el desastre.

El orden en la realización de la actividad y el uso correcto de los auxilios estadísticos ayudarán en la evaluación posterior del desastre.

III.B EJECUCION DEL PLAN PARA DESASTRES INTRAHOSPITALARIO

Dentro de un sistema organizado para estos casos, existe personal capacitado para actuar y dirigir, a este grupo de personas se les conoce como: "coordinadores de evacuación", los cuales se identificarán por una gorra y/o brazalete de color rojo un silbato, son: jefe del servicio de emergencia de turno y jefe del departamento de cirugía.

A. EJECUCION DEL PLAN EN CASOS DE EVACUACION:

1. SUGERENCIAS DE EVACUACION PARA CADA UNO DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL. (ver anexo adjunto y anexo No.1).

a. Rutas de evacuación para salas médicas:

- i. Subir rampa y salir por puerta de emergencia.
- ii. Recorrer todo el pasillo y salir por la puerta de costurería.
- iii. Salir por puertas de estos mismos servicios.

b. Rutas de evacuación para las salas de cirugía:

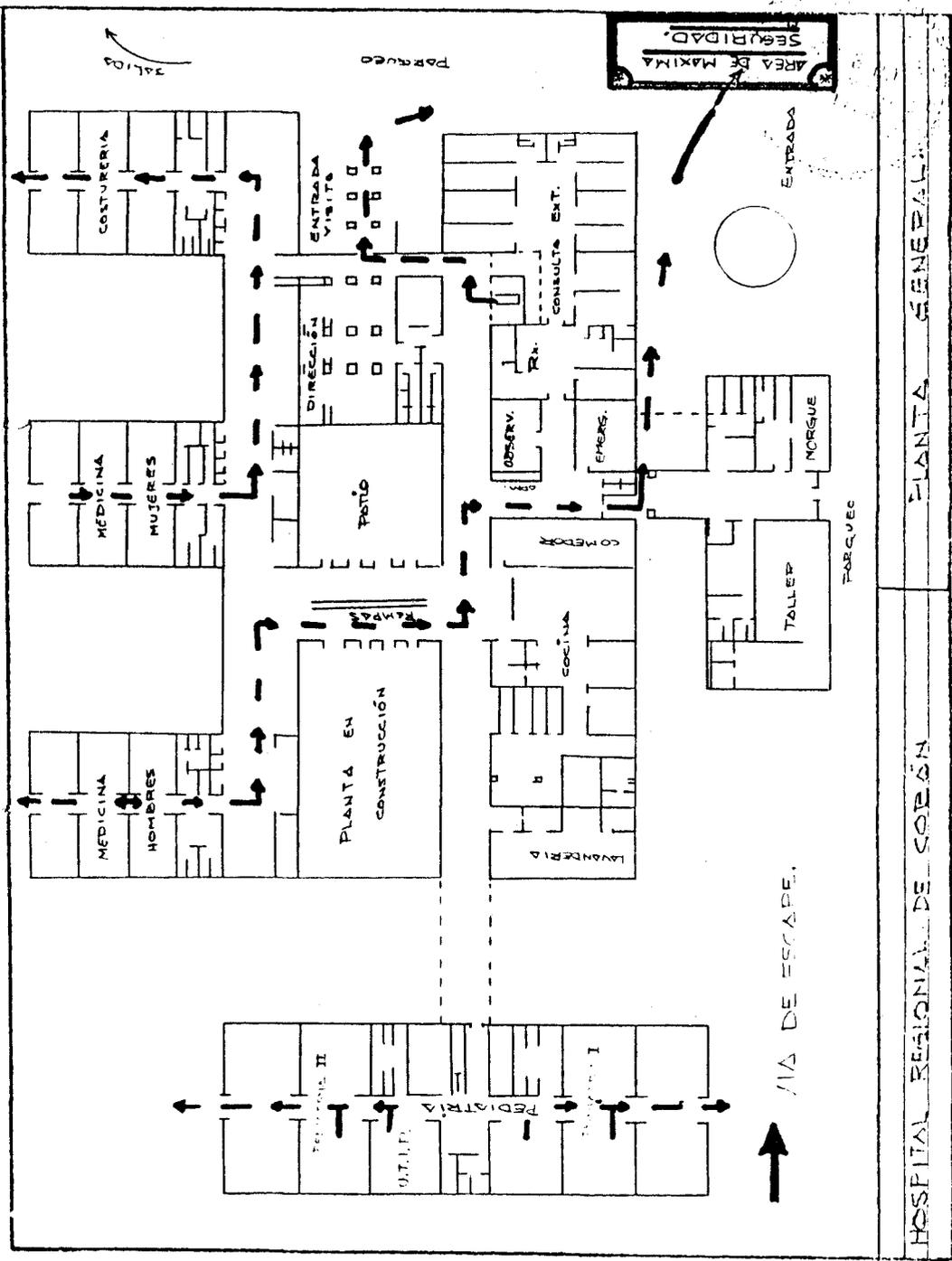
- i. Bajar rampa y salir por puerta de emergencia.
- ii. Salir por gradas cercanas a servicio de maternidad para encontrar la puerta de entrada principal al hospital.

c. Rutas de evacuación para labor y parto; y sala de operaciones:

- i. Bajar rampas y salir por puerta de emergencia.

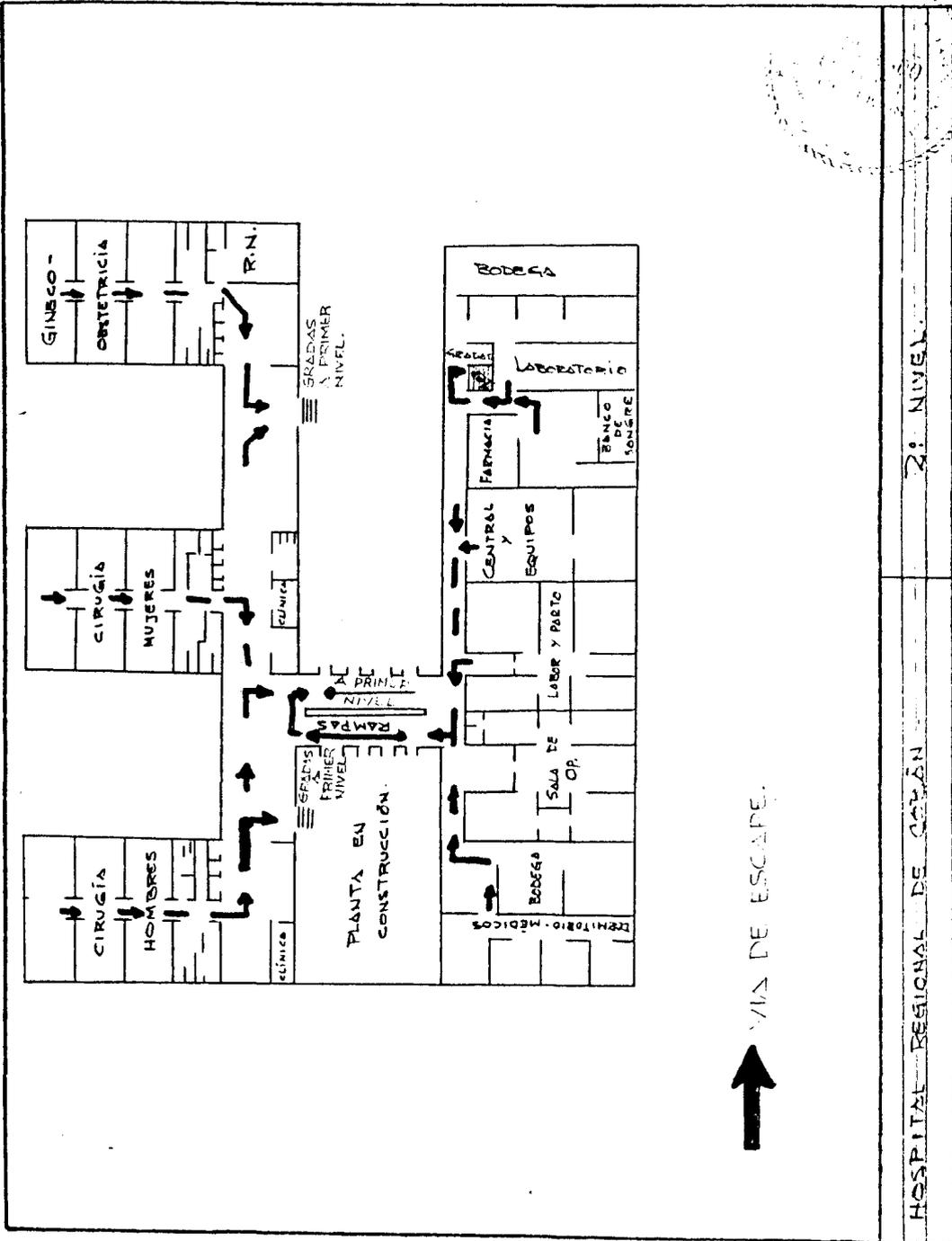
d. Rutas de evacuación para salas de pediatría:

- i. Salir por puerta posterior que da a área verde o áreas recreativa.



PLANTA GENERAL

HOSPITAL REGIONAL DE COBÓN




 VÍA DE ESCADA

HOSPITAL REGIONAL DE CAYAN

2º NIVEL

- e. Ruta de evacuación para salas de maternidad y recién nacidos:
 - i. bajar gradas cercanas a estos servicios y salir por puerta de entrada principal al hospital.

- f. Ruta de evacuación para servicio de consulta externa y rayos X.:
 - i. Salir por puerta principal del hospital o por puerta del servicio de emergencia.

2. RECOMENDACIONES GENERALES:

- a. obedecer las indicaciones que le de el coordinador o coordinadores de la evacuación. (jefe del servicio de emergencias).
- b. Suspender inmediatamente la actividad que esté realizando, siempre que no ponga en peligro a un tercero.
- c. Prestar atención a todas las órdenes que se estén dando y tratar de infundir confianza y tranquilidad a su compañero más cercano en vos baja y serena.
- d. No corra, camine con naturalidad, pero con rapidez
- e. Evite llevar bultos o paquetes que le estorben a usted y a los demás.
- f. Si trae zapatos de tacón alto, quíteselos, de preferencia que el personal médico y paramédico, cuando se encuentre en el hospital utilice zapatos cómodos.
- g. Cuando salga del área de trabajo, no cierre detrás de usted ventanas y puertas que sirven de escape, puede haber más personas.
- h. No forme aglomeraciones, es mejor caminar en fila y ordenados.

- i. Tienen prioridad las personas con mayor factor de riesgo, como lo son: niños, post-operados, pacientes en estado de gravidez, inválidos, ancianos, ambulatorios.
- j. Pegarse a las paredes y alejarse de ventanales y objetos que lo pongan en peligro.
- k. Desplazarse agachado o de rodillas, si existe humo cúbrase la boca con un paño húmedo de preferencia.
- l. Si hay que bajar gradas, siga cerca de la pared y en fila.
- m. No detenerse por ningún motivo, ni se regrese.
- n. Recuerde que actuando con disciplina y serenamente puede salvar su vida.

3. RECOMENDACIONES ESPECIALES:

Si por cualquier razón se queda atrapado, deberá hacer lo siguiente:

- a. Deje una señal o varias señales con material que no sufra combustión inmediata.
- b. Busque un cuarto lo más cercano del siniestro, de pendiendo del tipo de catástrofe en el hospital.
- c. Sellar puertas o ductos de aire. Si hay una venta na que da al exterior, haga señales, recuerde que el resto del personal se dirigirá al área de máxima seguridad que será la cancha de basquet-bol
- d. Guarde la calma y confíe en que lo van a rescatar, ya que el coordinador al hacer el recuento del personal, se dará cuenta de su ausencia.

4. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS:

- a. Conocer a los coordinadores de evacuación, ellos son: el médico de turno en emergencia y el médico, jefe del departamento de cirugía.
- b. Conozca perfectamente sus vías de escape. (ver anexo No. 1).

c. Recuerde que para este plan tenga éxito, depende mucho de usted y de seguir las indicaciones de su coordinador.

5. RECOMENDACIONES PARA EL COORDINADOR: (médico de turno en emergencia y jefe del departamento de cirugía).

Antes de comenzar la evacuación, realice lo siguiente

a. Verifique el origen de la alarma, quien la da y donde se encuentra.

b. Detéctela, si es afirmativa dé la voz de alarma la cual puede ser oral o por sonido calificado.

c. Para preparar la evacuación tome en cuenta quienes y cuantas personas hay en el hospital (capacidad máxima en cada departamento).

i. Depto. de pediatría	69 personas
ii. Depto. de medicina de hombres	42 personas
iii. Depto. de medicina de mujeres	42 personas
iv. Depto de gineco-obstetricia	58 personas
v. Depto de cirugía de mujeres	40 personas
vi. Depto de cirugía de hombres	43 personas
vii. Depto de conserjerías	6 personas
viii. Oficina de fase	2 personas
ix. Sala de operaciones	6 personas
x. Depto. de labor y parto	8 personas
xi. Central de equipos	3 personas
xii. Farmacia	2 personas
xiii. Laboratorio	8 personas
xiv. Bodega	1 persona
xv. Dirección general	4 personas
xvi. Farmacia estatal	1 persona
xvii. Consulta externa	26 personas
xviii. Depto. de rayos X	4 personas
xix. Emergencia	5 personas
xx. Morgue	1 persona
xxi. Depto. de admisión	1 persona

xxii. Depto. de archivo y contabilidad	8 personas
xxiii. Cocina	7 personas
xxiv. Ropería y lavandería	6 personas
xxv. Jefatura de enfermería	1 persona

- d. Detecte nuevos riesgos en su oportunidad.
- e. Sepa cuál es la ruta de evacuación (ver croquis en anexo Nº 1).
- f. Verificar que esté despejada la ruta de evacuación
- g. Saber cuál es la ruta de acceso más cercana para llegar a su área de máxima seguridad, que será donde se ubica la cancha de basquet-bol.
- h. Busque que no se quede personal rezagado.
- i. Recuerde, usted es el último en salir y llevar al área de máxima seguridad al personal a su cargo. Son su responsabilidad.
- j. En el área de máxima seguridad (cancha de basquet-bol) deberá realizar lo siguiente.
 - i. Recuento de su personal.
 - ii. No dejar que se dispersen o regresen al área si niestrada.
 - iii. Verificar que estén sin lesiones.
 - iv. Apoyarlos psicológicamente.
 - v. Si es necesario implemente primeros auxilios de primer contacto o lonecesario o hasta que recibe nuevas instrucciones del mando.

B. EJECUCION DEL PLAN EN CASOS DE INCENDIO:

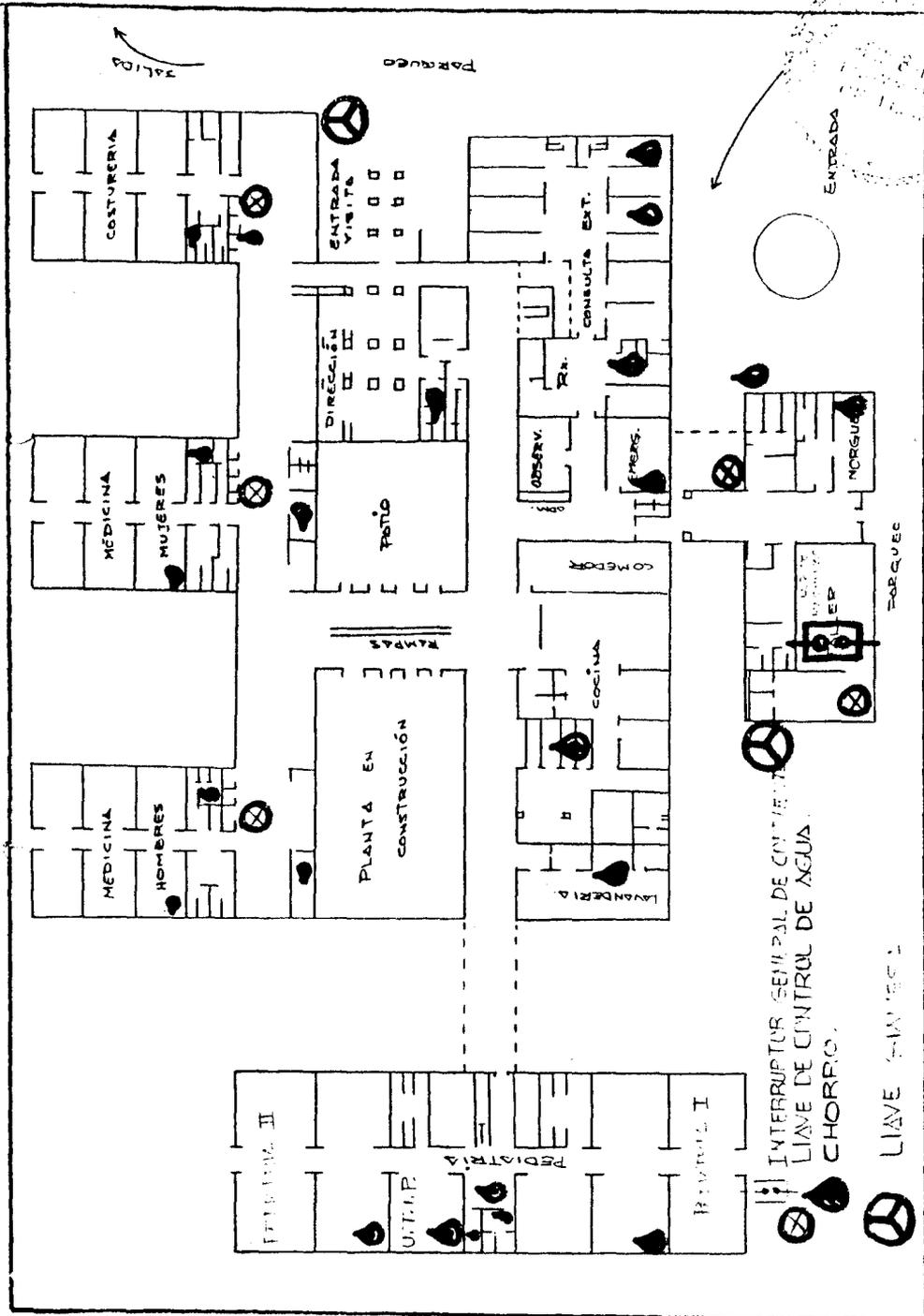
El fuego es una reacción química, para que se origine es necesario que estén presentes tres elementos esenciales que son: el combustible, el oxígeno y el calor. A falta de uno de ellos no se producirá fuego (15).

1. RECOMENDACIONES PARA PREVENIR UN INCENDIO O DISMINUIR EL RIESGO DE QUE OCURRA:

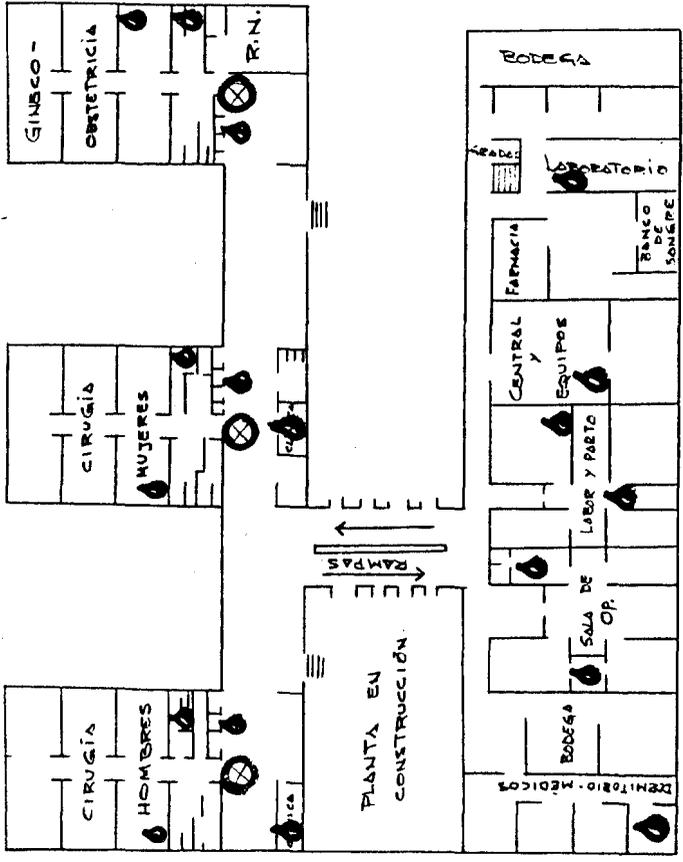
- a. Leer, recomendar, preguntar y respetar las indica ciones donde se señale o prohíba no encender fuego o fumar.
- b. Revisar que los cables de luz no estén defectuosos
- c. No acumular basura, ni amontonar muebles que no se usen.
- d. No sobrecargar las tomas de corriente múltiple.
- e. Desconectar los aparatos eléctricos al término de las labores.

2. RECOMENDACIONES EN CASO DE UN INCENDIO:

- a. Si quedó dentro del edificio: (leer recomendacio nes en evacuación).
 - i. Busque un cuarto con puerta y ventana al exte rios.
 - ii. Cerrar perfectamente puertas y ventanas que per mitan la entrada del humo.
 - iii. Cúbrase la nariz y la boca, con un paño húmedo de preferencia.
 - iv. Si puede, solicite auxilio al exterior.
 - v. si hay un teléfono, utilícelo. En cada servi cio hay uno.
 - vi. Si tiene agua, trate de mojar la puerta y pare des. Esto retarda el paso del fuego.
 - vii. Desaloje de objetos de combustibles el área don de usted se alojó.
 - viii. En cada servicio existen llaves y tomas de agua. Conózcalas (ver anexo adjunto o N^o 1).



HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN
 PLANTA GENERAL



LINEA DE CONTROL DE AGUA -
 LINEA DE CONTROL DE AGUA -



HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN

2º NIVEL

3. RECOMENDACIONES ESPECIALES:

a. Si tiene que desplazarse por alguna causa, haga lo siguiente:

1. Para abrir una puerta, tóquela con el dorso de la mano, si está caliente, no la abra, especialmente si usted se encuentra en la cocina o cuarto de máquinas. Si está fría ábrala lentamente y protéjase detrás de ella, ya que puede haber un incendio en esa área y al abrir bruscamente producirse una explosión que pueda golpear y privar.

4. PRECAUCION:

a. No busque un extintor, el hospital NO cuenta con esta medida de seguridad.

C. EJECUCION DEL PLAN EN CASOS DE TEMBLOR O TERREMOTO:

La experiencia ha demostrado que aunque este tipo de fenómenos son predecibles y pueden causar pérdidas humanas y materiales en muchas ocasiones, el pánico y el actuar sin orden aumentan las cifras en forma importante o innecesaria de víctimas, por lo cual se recomienda guardar la calma y buscar un sitio seguro. Por el mismo hecho de que éstos fenómenos no son predecibles, siempre debe de contarse o conocerse algunas medidas de seguridad, como las siguientes:

1. Prepárese, piense qué podría hacer si hay un temblor, de acuerdo a donde usted se encuentra. Recuerde que puede repetirse otro después del primero.

2. Conozca el lugar donde labora (Ver Anexo Nº 1), y cuáles serían los objetos que podrían desplazarse, caerse, romperse y causar lesiones (muebles, lockers, espejos, lámparas, ventanales, etc), es conveniente asegurarlos lo mejor posible.
3. Es importante que usted sepa que los interruptores de energía eléctrica y agua se encuentran en el cuarto de máquinas ubicado a un costado de la capilla de la morgue. Usted puede ser la persona más cercana a este lugar en estos casos. Allí se encuentran: un tablero general de distribución de energía eléctrica, un banco de transformador de electricidad, una planta eléctrica de emergencia de 200 kilovatios.
4. Conocer las salidas de emergencia (Ver croquis adjunto o anexo Nº 1).
5. Verificar dónde se encuentren los equipos de seguridad (teléfonos de emergencia y el personal de seguridad para casos de emergencia).
6. DURANTE EL TEMBLOR:
 - a. No se realiza evacuación.
 - b. Lo más importante es conservar la calma y actuar con serenidad, transmitiéndola a sus compañeros.
 - c. No grite, ni haga movimientos alarmantes. Puede producir pánico, que es difícil de controlar después.
7. Si se encuentra dentro del hospital haga lo siguiente
 - a. Busque un sitio seguro. Se recomienda:
 - i. Debajo de una mesa, escritorio, juntando dos sillas, debajo de una cama o algo que sea resistente.
 - ii. Debajo de los dinteles de las puertas (que tengan trabes de concreto).
 - iii. En las columnas de carga, péguese a ellas de cara a la pared y ponga los antebrazos y manos sobre su cabeza.

- iv. Ninguna de estas maniobras puede dar el 100% de protección, pero contribuyen a disminuir el riesgo de sufrir lesiones.
 - b. Aléjese de ventanas y lugares que estén cerca de un vacío, sobre todo en el segundo nivel del hospital.
 - c. Tranquilícese si escucha ruidos, truenos u otros sonidos. Es común en estos casos.
 - d. Aléjese de objetos que se puedan caer y golpearlo.
 - e. Si tiene con que cubrirse la cabeza, hágalo.
 - f. Si se va la luz, no prenda fósforos o similares. Puede haber fuga de gas y originar una explosión o incendio.
 - g. Siempre utilice sus brazos y piernas para protegerse las partes más vulnerables de sufrir lesiones.
 - h. En un temblor hay vibraciones de diferente intensidad que no permiten guardar el equilibrio; lo mejor es sentarse o enconcharse, protegiendo su columna vertebral.
 - i. No trate de salir apresuradamente, puede estarse derrumbando una pared, piso o escalera.
 - j. Aléjese de objetos calientes como: Maquinaria que esté funcionando. Es peligroso.
8. Si se encuentra en el exterior del hospital, haga lo siguiente:
- a. Trate de alejarse de árboles, postes de alumbrado eléctrico, teléfono o similares.
 - b. No corra sin saber a dónde dirigirse.
 - c. No se quede en medio de la calle, recuerde que puede para un vehículo circulando sin control.
 - d. Cuando se desplace al área de máxima seguridad, fíjese donde camina, puede haber cables de luz caídos, hoyos u otros objetos que pueden poner en peligro su vida.

- e. Lo más adecuado es buscar un área despejada de lo antes mencionado o que tenga menor riesgo (cancha de basquet-bol).
9. Si se encuentra en un vehículo, haga lo siguiente:
- a. Orfíllese y deténgase. Recuerde que las personas con pánico corren sin precaución.
 - b. Quédese dentro del auto si cree que es más seguro. Si no, salga y trate de ponerse en un lugar seguro
 - c. Apague el motor de su automóvil. Puede haber fuga de gas.
10. En el momento que deje de sentir el temblor, deberá hacer lo siguiente: recuerde que puede volver a producirse otro temblor de mayor o menor intensidad.
- a. Si está dentro de algún servicio o departamento haga lo siguiente:
 - i. Salga en orden como se indica en la evacuación.
 - ii. Desconecte la luz. Puede producirse un corto circuito y causar explosiones al ponerse en contacto con gases explosivos, producir electrocutación o un incendio. Revise que haya fugas de gas o agua. Todo esto hágelo hasta que esté seguro de que no hay peligro.
 - iii. No encienda fósforos. Pararía lo mismo que en un cortocircuito.
 - iv. Si puede protéjase la cabeza, ojos y vías respiratorias altas.
 - v. Diríjase al área de máxima seguridad (cancha de juego).
 - vi. Si hay heridos, proporciónelos primeros auxilios.
 - vii. Si hay un incendio, trate de controlarlo, dependiendo de sus posibilidades y pida ayuda al personal capacitado.

11. Otras Recomendaciones importantes:

- a. Tenga siempre a mano una lámpara sorda o de pilas.
- b. Un radio portátil que funcione.
- c. Su libro de primeros auxilios.
- d. Agua potable en un recipiente de plástico bien ce
rrado.
- e. Cuando venga la calma, trate de poner todo en or
den.
- f. Como hay menores de edad, tranquilícelos e infúnda
les confianza.
- g. Estando ya usted a salvo, auxilie a las personas
lesionadas, dando primeros auxilios.
- h. Colabore con las corporaciones oficiales y organi
zaciones de socorro haciendo solamente lo que le
indiquen.
- i. Recuerde que ser disciplinado evitará que sufra
una lesión de gravedad que ponga en peligro su
vida y la de los demás.

IX. CONCLUSIONES

1. El Hospital Regional de Cobán cuenta con el recurso humano suficiente y capaz para atención masiva de pacientes.
2. La capacidad hospitalaria presenta un déficit de ropa, tanto de cama como para pacientes.
3. Hace falta un depósito para agua potable de mayor capacidad.
4. El hospital carece de un sistema de procesamiento o depósito de desechos.
5. Las condiciones del equipo para conservación y preparación de alimentos se encuentra en muy malas condiciones por lo que no puede conservarse alimentos para casos de desastre.
6. En la farmacia del hospital no existe una reserva de medicamentos para casos de emergencia.
7. No existe suficiente instrumental y ropa para procedimientos quirúrgicos mayores.
8. Se cuenta con suficiente instrumental para procedimientos quirúrgicos menores.
9. El servicio de rayos X no cuenta con un equipo portátil y no hay una reserva de radiografías para emergencias.
10. En el banco de sangre hace falta una lista de donantes asociados.

11. El hospital es accesible tanto por vía aérea como terrestre.

12. El hospital Regional de Cobán no ha contado con un plan adecuado para casos de emergencia y por lo mismo no se han implementado medidas de seguridad para estas situaciones.

X. RECOMENDACIONES

1. Dotar al hospital de todo tipo de ropa hospitalaria guar dando cierta cantidad para casos de emergencia.
2. Instalar un depósito de agua de mayor capacidad y un sis tema de procesamiento o depósito de desechos.
3. Dar servicio de mantenimiento al equipo y material hospi talarío.
4. Dotar al hospital del material, equipo quirúrgico y so bre todo de los medicamentos básicos necesarios para una situación de desastre, renovando el medicamento cada 6 meses.
5. Dotar al servicio de rayos X de un aparato portátil y un número adecuado de radiografías para casos de emergencia
6. Crear una lista de donantes asociados en el banco de san gre.
7. Instalar un equipo de radio-transmisión, crear algunas medidas de seguridad intrahospitalaris, como instalación de un equipo contra incendios, un cróquis que muestre las instalaciones del hospital y sea conocido por todo el personal.
8. Incluir en el pénsum de estudios de los estudiantes de Medicina, que realizan prácticas en el hospital, un curso sobre planes de desastre.
9. Mantener en constante capacitación al personal hospi talarío, así como constante evaluación del presente plan para desastres.

XI. RESUMEN

Uno de los objetivos principales del presente estudio es el diseño de un plan intra y extra hospitalario de atención de pacientes médico-quirúrgico en casos de desastre, mediante acciones oportunas y eficaces, para el Hospital Regional de Cobán.

Durante los meses de julio y agosto se realizó revisión bibliográfica extensa sobre casos de desastre y su incidencia en la región de Alta Verapaz en los últimos años. Luego de elaboración y aprobación de anteproyecto, se interrogó a los jefes del personal médico, paramédico, técnico y administrativo, mediante el modelo de encuesta médico asistencial para obtener información de los recursos humanos y físicos con que cuenta el hospital, así como observación directa y obtención de planos de construcción del mismo, para obtener de esta manera la información necesaria para el diseño del plan para desastres como lo recomienda la O.P.S.

Durante la encuesta se logró establecer que el hospital cuenta con el recurso humano necesario, no así con los recursos físicos como: instrumental quirúrgico, ropa hospitalaria, medicamentos, equipo contra incendios, etc. Una vez obtenida la anterior información se procedió al diseño del plan que aquí se propone, capacitación del personal hospitalario, lo cual deberá de realizarse periódicamente, así como evaluación constante del presente plan como se especifica en las recomendaciones.

Es importante hacer notar que durante el tiempo que se realizó este trabajo, no se presentó ningún obstáculo o limitación que impidiera su finalización.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Arcos, Miguel Angel. El hospital en la emergencia. Se parata de la revista de la asociación colombiana de hospitales, No. 4 1988.
2. Ayala Barrera, María Cristina. Análisis retrospectivo de planes hospitalarios en casos de desastre y creación de un plan hospitalario en desastres a nivel nacional. (Médico y Cirujano). Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 1988. 93p.
3. Baker, F. El manejo de los desastres con heridas en masa. Informe de O.P.S. Washington, 1981. 35p.
4. Comisión de seguridad para casos de desastre del Hospital General de México. Manual operativo para casos de desastre. México D.F. enero de 1988. 6p. (boletín informativo).
5. Dirección General de Medicina Preventiva. Preparativos para casos de desastre. vol. 1, número 2, México D.F. marzo-abril, 1988. 9p. (boletín bimestral).
6. Dirección General de Medicina Preventiva. Preparativos para casos de desastre. vol.1, número 1, México D.F. enero-febrero 1988. 9p. (boletín bimestral).
7. Dirección General de Medicina Preventiva. Preparativos para casos de desastre. vol.1, número 3, México D.F. mayo-junio 1988. 5p. (boletín bimestral).

8. Dirección General de Medicina Preventiva. Preparativos para casos de desastre. vol.1, número 4, México D.F. julio-agosto 1988. 6p. (boletín bimestral).
9. Dirección General de Medicina Preventiva. Preparativos para casos de desastre. vol.2, número 5, México D.F. septiembre-octubre 1988. 7p. (boletín bimestral).
10. Dirección General de Medicina Preventiva. Programa nacional de atención a la salud en casos de desastre. México D.F. 1988 24p. (publicación científica).
11. Frano J. Baker, M.D. El manejo de los desastres con heridos en masa. traducido de "The management of mass casualty disasters" en "Priorities in multiple trauma". Hospitales y clínicas de la universidad de Chicago. Chicago, Illinois. 1987. s.p. (mimeografiado).
12. Galo Abril, Ojeda. The role of disaster relief for long-term development in LOCs. With special reference to Guatemala after the 1976 earthquake. Edited University of Stockholm Department of Economics. Institute of Latin American studies monographs, No. 6 Stockholm 1982. 225p.
13. Gómez Saborio, J. El papel de la secretaría de salubridad y asistencia en los desastres. Salud Pública México. 1983 marzo-abril; 25 (a); 215.
14. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico de salud en las zonas marginadas rurales de México. México D.F. 1983. 84p.

15. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. Boletín sismológico. Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas. Guatemala, 1983. s.p.
16. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. Boletín sismológico. Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas. Guatemala, 1983. s.p.
17. Lechat, Michel F. Atención Médica y Desastres Naturales. Centro Internacional de Epidemiología de los Desastres, Universidad de Lovaina, Bruselas. 1988. 8p.
18. MacDonald Kanter, Rodolfo. Organización de los Centros Asistenciales para Casos de Desastre. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase III. Guatemala 1987. 12p.
19. Morán Chinchilla, Sarbelio. Guía Geográfica de los Departamentos de Guatemala. 1ra. edición. Instituto Geográfico Nacional. Guatemala 1971. 185p.
20. Organización Panamericana de la Salud. Organización de los Servicios de Salud para situaciones de Desastre Publicación Científica No. 443, Oficina Sanitaria Panamericana, Washington D.C. 1983. 107p. (pp. 25-45).
21. Proceeding of a Symposium held at the Royal Naval Hospital, Haslar, Gosport, Hants. on 10 and 11 october 1974. Disaster Planning. Edited by surgeon commander J.W. Richardson. Bristol 1975.

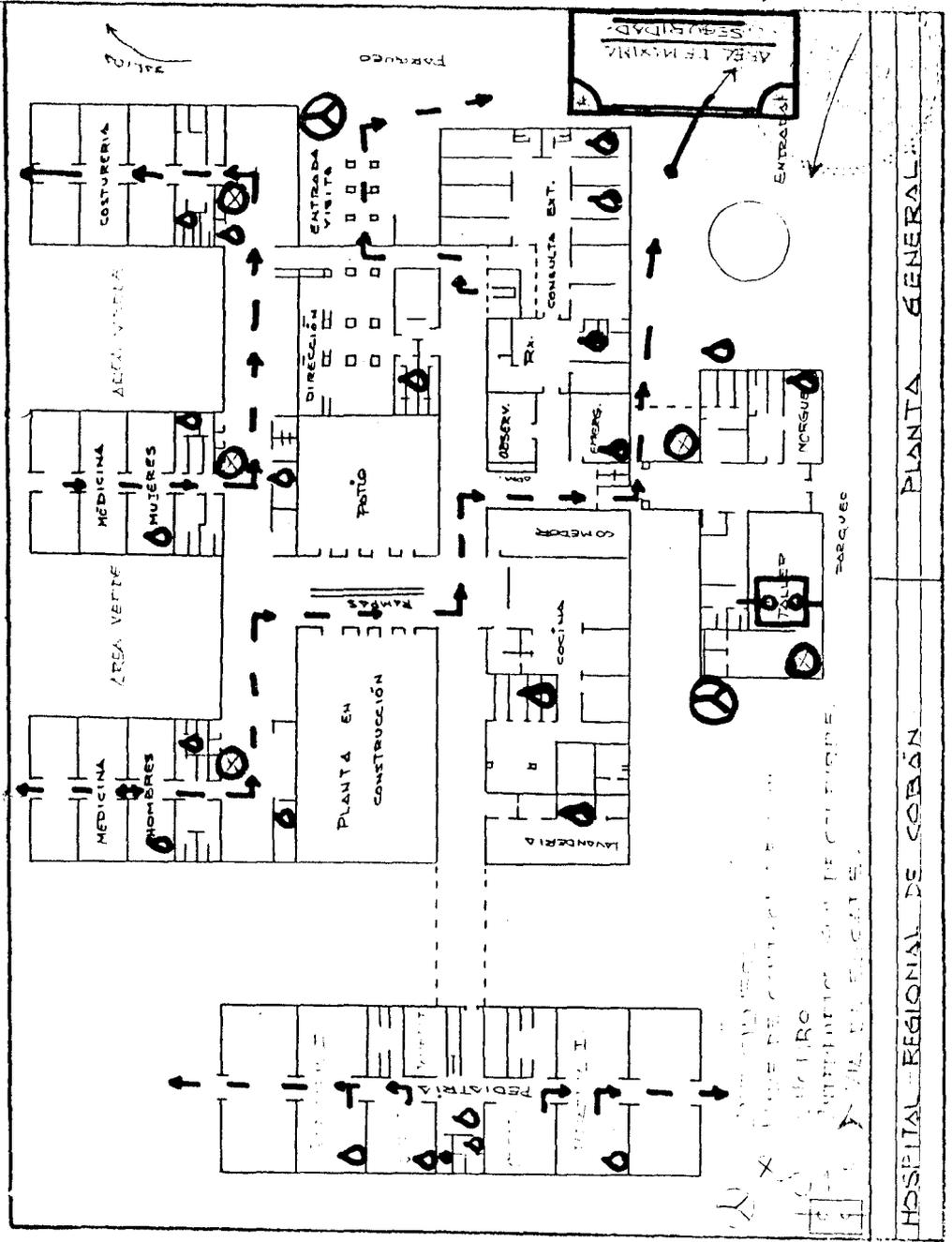
22. Saenz Zaldaña, Roberto. Adiestramiento de Personal para Manejo de Situaciones de Desastre. (Médico y Cirujano). Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 1983. 53p.
23. Williams, D.J. Major Disasters. Disaster Planning in Hospitals, Hosp. Med. 1979. Oct; 22 (4): 308-317.
24. Yaquian Alvarado, Estuardo René. Preparación de los Hospitales Nacionales del Area Sur Occidental de Guatemala para Situaciones de Desastre. (Médico y Cirujano). Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 1986. 52p.

XIII. ANEXOS

1. CROQUIS DEL HOSPITAL REGIONAL DE COBAN
 - 1.a. Planta general.
 - 1.b. Segundo nivel:

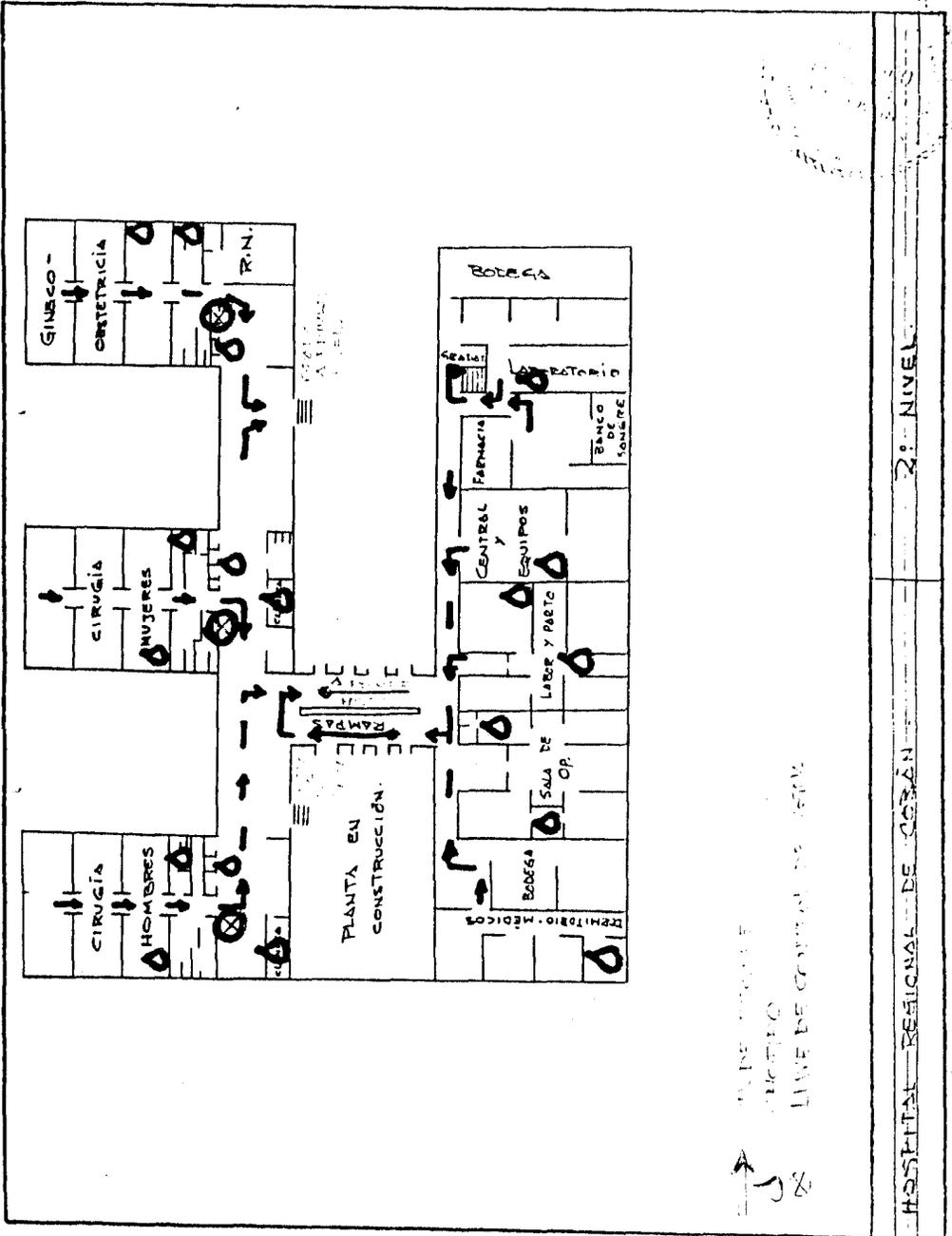
2. MODELO DE ENCUESTA MEDICO ASISTENCIAL,
ADAPTADO AL HOSPITAL REGIONAL DE COBAN.

3. HOJA DE CLASIFICACION.
 - 3.a. Anverso.
 - 3.b. Reverso.



PLANTA GENERAL

HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN



↑ N
 NUBES
 PLAN
 LINEA DE CORRIENTES

2º NIVEL

HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN

MODELO DE ENCUESTA MEDICO-ASISTENCIAL
(Adaptado al Hospital Regional de Cobán).

A- DATOS GENERALES :

- 1) Nombre del centro asistencial HOSPITAL REGIONAL DE COBAN .
- 2) Dirección Finca Chimax, Cobán A.V.
- 3) Tiene el Hospital una red de comunicación intra y extrahospitalaria? Sí tiene
- 4) Número de teléfonos que reciben llamadas del exterior? uno
- 5) Posee equipo de radio? No
- 6) Area geográfica del hospital Al norte de la cabecera Deptal.
- 7) Tipo de construcción del edificio? Hierro, block y concreto.

B- ESTRUCTURAS AMBIENTALES : (capacidad hospitalaria).

- 1) Total de camas disponibles por servicio: Total - 298

a- cirugía <u>44</u>	b- Medicina <u>60</u>
c- maternidad <u>34</u>	d- Pediatría <u>60</u>
- 2) Total de sabanas disponibles por servicio :

a- cirugía <u>80</u>	b- Medicina <u>80</u>
b- maternidad <u>80</u>	d- Pediatría <u>60</u> RN <u>no hay</u>
- 3) Total de colchones disponibles por servicio :

a- cirugía <u>44</u>	b- Medicina <u>60</u>
c- maternidad <u>34</u>	d- Pediatría <u>60</u>
- 4) Total de ropa para pacientes, disponible por servicio :

a- cirugía <u>40</u>	b- Medicina <u>40</u>
c- maternidad <u>110</u>	d- Pediatría <u>no hay</u> RN <u>no hay</u>
- 5) Número de camas de terapia intensiva no hay
- 6) Numero de camas de infecto-contagiosos no hay
- 7) Camas de quemados No hay
- 8) Camas de terapia intermedia no hay
- 9) Número de quirófanos dos
- 10) Número de operaciones que se efectúan diariamente 6 a 8 por d.
- 11) Areas transformables del hospital en caso de desastre 74 mts²
- 12) Capacidad de la morgue 20 cadáveres.

ELECTRICIDAD :

- 1) Indique si la alimentación por parte de la compañía de electricidad es un circuito independiente o un circuito que sirve a varios usuarios circuito que sirve a varios usuarios.
- 2) Indique la tensión (voltios) del suministro 13,000 voltios.
- 3) Indique la identificación y localización de la subestación eléctrica que alimenta al hospital hidroeléctrica Chixoy
- 4) Tienen la estructura física hospitalaria la posibilidad de alimentar ciertas áreas independientemente con energía eléctrica? sí tiene la posibilidad.
- 5) Si la anterior respuesta es afirmativa, explique si el sistema normal de electricidad tiene circuitos especiales de alimentación para :
Unidades de emergencia sí Quirófanos sí
Unidades de cuidados intensivos sí Cuidados intermedios Sí
Laboratorio sí Central de esterilización sí
Rayos X sí Cocina sí
Sistema de bombeo/ agua no hay
- 6) Posee planta de generación de electricidad el hospital? sí
- 7) Capacidad en Kv. de la planta 200 Kv.
- 8) Combustible que utiliza diesel
- 9) Capacidad de almacenamiento de combustible 100-150 gal.
- 10) Qué capacidad tiene la planta eléctrica para abastecer al hospital? 200 Kv. (a todos los servicios del hospital)
- 11) Consumo diario promedio de corriente eléctrica en Kv/24H. ?
- 12) Tiene algún sistema de alumbrado de emergencia el hospital? Sí

AGUA POTABLE :

- 1) fuente : Servicio municipal
- 2) Capacidad de los depósitos 60 000 Litros
- 3) Duración estimada de las reservas 2 Hrs.
- 4) Cantidad de agua que consumen en el hospital por día 1 440 000L.
- 5) Tiene el hospital sistema de bombeo de agua no tiene
- 6) En caso de emergencia cuál sería la forma más eficaz de abastecer de agua al hospital Abastecen bomberos locales y se utiliza río cercano.

ALIMENTACION :

- 1) Total de cuartos fríos para almacenar alimentos? 1 en buen estado, 2 en mal estado.
- 2) Capacidad de los cuarto fríos para almacenar alimentos? ± 2 ton.
- 3) Cantidad aproximada de reserva constante de alimento? para 8 d.
- 4) Tipo de combustible que se utiliza en cocina? Energía eléctri.
- 5) Si la anterior respuesta es afirmativo para gas, indicar que cantidad de reserva existe constantemente? _____
- 6) Número de estufas en buen estado? una en regular estado
- 7) Existen reservas de agua en cocina? no
- 8) Duración estimada de las reservas de agua? _____ Hrs.
- 9) Duración estimada de las reservas de alimentos no perdurables?
B NO EXISTEN RESERVAS!
- 10) Duración estimada de las reservas de alimentos perdurables? aproximadamente 8 días, por ser solo legumbres.

MEDICAMENTOS :

- 1) Indique la duración estimada de las reservas de medicamentos en días NO EXISTEN RESERVAS DE MEDICAMENTOS
- 2) Qué cantidad de reserva de sueros existen? _____
Hartman _____ S/S _____ D/A _____ Mixto _____
- 3) Número de equipos de venoclisis en reserva? _____
- 4) Jeringas descartables? _____
- 5) Cantidad de algodón en reserva? _____
- 6) Cantidad de curaciones en reserva? _____
- 7) Cantidad de antisépticos? _____ Lts.
- 8) Vendas de yeso? _____
- 9) Vendas elásticas? _____
- 10) Analgésicos: Orales? _____ Inyectables _____
- 11) Anticiréticos: Orales _____ Inyectables _____
- 12) Antibióticos: (indicar tipos de antibióticos y cantidad de cada uno de ellos) _____
- 13) Dosis de antitoxinas? _____
- 14) Dosis de toxoide? _____
- 15) Anestésicos?: _____ Pcos.
- 16) Otros: _____

C) Recursos Técnicos :

Instrumental quirúrgico : (número)

- 1) Cajas de cirugía general uno
- 2) Cajas de traumatología uno
- 3) Cajas de laparotomía uno
- 4) Cajas de cirugía mayor uno
- 5) Cajas de cirugía menor 21 de sutura y 70 equipos de curación
- 6) Cajas de cirugía pediátrica uno
- 7) Cajas de equipo para anestesia epidural dos
- 8) Equipo para anestesia raquídea cuatro
- 9) Máquinas funcionables a utilizar en anestesia general(óxígeno)
dos máquinas en buen estado
- 10) Total de paquetes de rona estéril para operar para 9 personas
y 16 campos estériles para operaciones.
- 11) Equipo de lavado peritoneal , P.L., etc. P.L! cuatro, dos pe-
diátricos y dos para adultos.
- 12) Otros : 2 equipos para legrado, 4 equipos para lavado gástrico
para RN, 1 equipo para amigdalectomía, 2 dilatadores uretrales
4 equipos para apendicectomía, 2 equipos para absceso, 15 equi-
pos para ginecología, 10 equipos para enema, 1 equipo para -
toracentesis, 1 aparato de succión, 3 equipos de paracentesis
3 equipos para traqueostomía- 2 para adulto y 1 pediátrico -
2 equipos para lavado de oído, 3 sellos de agua, 1 equipo para
arteriograma.

SISTEMAS DE ESTERILIZACION :

- 1) Número total de equipos de esterilización? tres
- 2) Capacidad de los equipos de esterilización? para 25 equipos cá
- 3) Tipo de combustible que se utiliza? Electricidad y diesel

EQUIPOS DE RAYOS X :

- 1) Número de equipos fijos? uno
- 2) Número de equipos portátil? ninguno
- 3) Número de radiografías en reserva para emergencia? ninguna
- 4) Otros -----

BANCO DE SANGRE :

- 1) Capacidad? veinte unidades
- 2) Reserva promedio? dos unidades por día
- 3) Número de donantes asociados? ninguno
- 4) Número de equipos disponibles de transfusión? 4 por día

D) RECURSOS HUMANOS :

- 1) Número de médicos, que laboran en el hospital 24 médicos
- 2) Médicos Internos 8 por rotación
- 3) Médicos externos aproximadamente 30 por rotación
- 4) Odontólogos uno
- 5) Radiólogos ninguno
- 6) Anestesiistas seis
- 7) Anestesiólogos uno
- 8) Técnicos en Rx. cuatro
- 9) Bioanalistas 10 técnicos, 2 auxiliares
- 10) Profesionales de enfermería 30
- 11) Auxiliares de enfermería 104
- 12) Psicólogos ninguno
- 13) Trabajadores sociales uno
- 14) Cocineras 24
- 15) Lavanderas 18
- 16) Número de empleados y obreros 51

E) RECURSOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACION :

- a) Número de ambulancias funcionables? una
- b) Otros vehículos de transporte? ninguno

F) FACILIDADES DE ACCESO Y MOVILIZACION :

- 1) Existe un aeropuerto cercano al hospital? si
- 1.a) Distancia entre aeropuerto y el hospital? 2 Kms.
- 2) Posee el hospital algún terreno para helipuerto o evacuación del hospital en caso de dds? si
- 3) Cuántas vías de acceso hay para llegar al hospital? dos

G) PLANES DE EMERGENCIA :

- 1) Existe un plan de desastres en el hospital? no
- 2) Existe una persona responsable para el plan de desastres? si
- 3) Es conocido por el personal del hospital ese plan? no
- 4) Cuántas veces a punto en marcha su plan, qué resultados ha obtenido? 4 veces, regulares resultados. (improvisado).
- 5) Han sido realizados simulacros de situaciones de emergencia? No
- 6) Tiene contemplado algún fondo económico para emergencias, como para gasolina, alimentos, medicamentos, radiografías, muletas etc.? si

- 7) Cuál es el diagnóstico de vulnerabilidad del área y cómo está preparado el hospital para la atención de las víctimas de estos desastres? aprox. 2-3 desastres por años, no hay un plan
- 8) Cuántos organismos internacionales o nacionales há planificado los desastres dentro de su área? ninguno
- 9) Cuántos cursos ha recibido el personal del hospital en desastres? Dos
- 10) Coordina con las facultades de medicina del país programas sobre desastres? No
- 11) Tiene alguna preparación en desastres los estudiantes internos y externos que practican en el hospital? no
- 12) Considera que el hospital es capaz y suficiente para atender a más de 30 heridos en forma masiva? Sí
- 13) Qué medidas de seguridad guarda el edificio contra desastres? ninguna
- 14) Se cuenta con un croquis sobre las instalaciones del hospital y es conocido por todo el personal? No
- 15) Existe sistema contra incendios en el hospital, como equipo de extinguidores? no

INFORMACION ADICIONAL :

LAVANDERIA :

Aproximadamente se mantiene en reserva 30 bábanas para casos de emergencia.

CENTRAL DE EQUIPOS :

Aproximadamente se mantiene en reserva 30 equipos de instrumental quirúrgico para casos de emergencia.-

HOJA DE COMUNICACION
ANEXO

HOSPITAL REGIONAL DE COPIAH

TARJETA Nº. 000000000

FECHA _____ HORA _____ SEXO: M _____ F _____

NOMBRE _____

EDAD _____ DOMICILIO _____ Tel. _____

SEÑAS PARTICULARES _____

PROCEDENCIA _____

VEHICULO UTILIZADO PARA EL TRASLADO _____

INGRESO A _____ TRASLADO A _____

HOMBRE Y FIRMA DEL INFORMANTE _____

DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO Y NOTAS :

.....

FECHA _____

HORA _____

TARJETA Nº. 00000

NOMBRE _____

EDAD _____ SEXO : M _____ F _____

VEHICULO UTILIZADO PARA EL TRASLADO _____

INGRESO A _____ TRASLADO A _____

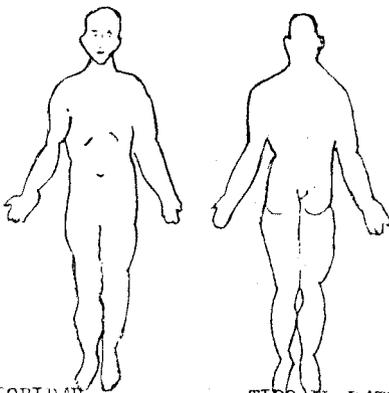
PRIMERIA POR LA QUE SE ENVIA _____

RAZIADO _____ CONTAMINADO _____

DIAGNOSTICO Y OBSERVACIONES :

HOJA DE CLASIFICACION

REVERSO



ROJO 1

ANARILLO 2

PRIORIDAD

TIPO DE PATOLOGIA

VERDE 3

NEGRO 4

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Insuficiencia respiratoria |
| 1 | Pareo cardio-respiratorio |
| 1 | Hemorragia severa |
| 1 | Inconciencia |
| 1 | Choque severo |
| 1 | Herida abierta de tórax y/o abdomen |
| 1 | Quemaduras del tracto respiratorio |
| 1 | Fracturas múltiples |
| 1 | Otras. |
| 2 | Quemaduras graves |
| 2 | Lesiones de columna vertebral |
| 2 | Hemorragia moderada |
| 2 | Conciente con T.C.E. |
| 2 | Otra. |
| 3 | Fracturas menores |
| 3 | Contusiones y abrasiones |
| 3 | Quemaduras leves |
| 3 | Otras. |
| 4 | Defunción. |

TIPO DE PRIORIDAD

1	2
3	4

1. Marque con una X el número indicado.