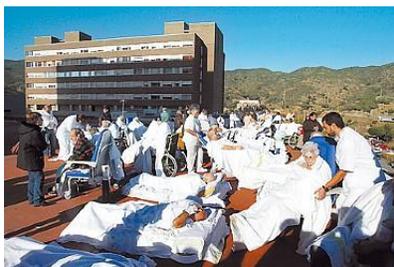




**ESPECIALIDAD DE GESTIÓN INTEGRAL DE
RIESGOS Y DESASTRES**

TEMA

**PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA
DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS
EN CASO DE INCENDIO**



AUTOR: Dra. Elsa Freire

TUTOR: Ing. Javier Sotomayor

Quito 2013

DEDICATORIA

A mi esposo Marcelo y mis hijos Erick, Ferdy y Amy, que gracias a su apoyo pude concluir este reto importante en mi vida profesional.

A mis padres por su apoyo y confianza en todo lo necesario para cumplir mis objetivos como persona y estudiante.

Al Dr. Germán Cisneros por su confianza y apoyo incondicional para realizarme profesionalmente.

Gracias de todo corazón.

Elsa

AGRADECIMIENTO

Primero quiero dar gracias a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mi Esposo y a mis hijos por haberme brindado todo el apoyo, colaboración, ánimo pero sobre todo cariño y consideración.

A mis Maestros quienes han compartido sus conocimientos y experiencias para mi desarrollo profesional.

Un agradecimiento especial a mi tutor el Ing. Javier Sotomayor por hacer posible esta tesis.

Elsa

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

RESUMEN

El Hospital General Enrique Garcés es un hospital de referencia para el centro sur de Quito y provincial de las Áreas de Salud de su influencia, en el que existen procesos de atención y tratamiento de adultos y niños, sin embargo la elevada afluencia de pacientes ha hecho que este hospital reciba usuarios a nivel nacional, lo cual aumenta la demanda de atención en el Servicio de Emergencia y por tanto amerita tomar medidas preventivas que permitan controlar o eliminar los factores de los posibles riesgos que pueden ocurrir.

Con esta premisa se elabora un Plan de Evacuación en caso de incendio, estableciendo y generando destrezas y condiciones que permita a los ocupantes, visitantes y comunidad aledaña, protegerse y ponerse a salvo frente a situaciones de emergencias ó desastres, reduciendo el impacto de estos a partir de los conceptos preventivos enmarcados en la gestión del riesgo.

El Plan de Evacuación a diseñar es un instrumento técnico que posteriormente se implantará en el Servicio de Emergencia para la aplicación de los procedimientos operativos básicos de evacuación, mediante acciones rápidas, coordinadas y confiables, para el desplazamiento de las personas a lugares seguros.



**PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL
HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS**

Elaborado por: Dra. Elsa Freire

Emisión: 15/noviembre/2013.

Los procedimientos estipulados en el Plan de Evacuación serán dados a conocer a todo el personal con el fin de mitigar los efectos de la emergencia. La participación de los funcionarios se hará a través de actividades de educación, entrenamiento y asignación de responsabilidades.

El plan deberá estar diseñado para cubrir todas las áreas del servicio (Pediatría, Ginecología, Observaciones, Cuarto de Críticos, Pacientes Quirúrgicos, Suturas, Tratamientos, Triage y Sala de Espera) y de carácter permanente, ya que las emergencias pueden presentarse en cualquier momento.

Palabras clave: Evacuación, Incendio, Alarma, Simulacro, Comité Operativo de Emergencia, Alerta.

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I

COMPONENTE ADMINISTRATIVO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.	Introducción	1
1.2.	Justificación	2
1.3.	Objetivos	4
1.3.1.	Objetivo General	4
1.3.2.	Objetivos Específicos	5
1.4.	Hipótesis	5
1.5.	Marco Legal del Ecuador en Emergencias y Desastres	6

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.	Terminología y Conceptos comunes en la Gestión del Riesgo, la prevención y atención de desastre	10
2.2.	Fuego	15
2.2.1.	Origen del fuego	16
2.2.2.	Riesgo de Incendio en Edificios	18
2.2.3.	Clases de Fuego	18
2.2.4.	Combustión	19
2.2.4.1.	Tipos de Combustión	20
2.2.4.2.	Resultados de la Combustión	20
2.2.5.	Extinción de Incendios	24
2.2.5.1.	Formas de extinción	24
2.2.5.2.	Agentes extintores	25
2.2.5.3.	Clasificación de Extintores	26

2.2.5.4.	Instalación de Extintores	29
2.2.5.5.	Revisión y Mantenimiento de Extintores	29
2.2.5.6.	Funcionamiento de un Extintor	30
2.2.5.7.	Técnica de Extinción	31
2.2.6.	Sistemas de Detección y Alarma	32
2.2.6.1.	Tipos de detectores	32
2.2.6.2.	Sistemas de Rociadores Automáticos	33
2.2.6.3.	Sistemas de Instalaciones	34
2.2.6.3.1.	Instalaciones Semifijas	34
2.2.6.3.2.	Instalaciones fijas	35
2.2.6.3.3.	Instalaciones mixtas	36

CAPÍTULO III

INFORMACIÓN DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS

3.1.	Aspectos Generales del Hospital	37
3.2.	Ubicación	39
3.3.	Recursos del Hospital	40
3.4.	Funcionalidad del Hospital	44
3.5.	Estructura Organizacional	45
3.5.1.	Funciones de las Autoridades	45
3.5.2.	Asignación de Responsabilidades	46
3.6.	COE y sus Funciones	47
3.6.1.	Funciones del Comité	48
3.7.	Cadena de llamadas	49
3.8.	Levantamiento de la Información	50
3.9.	Análisis de Vulnerabilidades del Servicio de Emergencia	50

CAPÍTULO IV

EVACUACIÓN

4.1. Evacuación	52
4.1.1. Etapas del Proceso de Evacuación	53
4.1.2. Requisitos que se deben cumplir en toda Evacuación	54
4.1.3. Tipos de Evacuación Hospitalaria	54
4.1.4. Acciones a seguir de los funcionarios para la Evacuación	54
4.1.5. Recomendaciones durante la Evacuación	55
4.2. Organización frente a una Evacuación	56
4.2.1. Clasificación de los Pacientes	56
4.2.2. Orden de Evacuación	58
4.2.3. Métodos de Traslado de Pacientes	58
4.2.4. Participación del Personal	60
4.2.5. Método Identificadorio	61
4.3. Formación de Brigadas de Emergencia	61
4.3.1. Criterios de selección del personal para formación de Brigadas	62
4.3.2. Organización de las Brigadas	62
4.3.3. Brigada de Evacuación funciones y actividades	63
4.3.4. Acciones de los líderes de brigada para evacuar	64
4.4. Vías de Evacuación	66
4.5. Sistemas de Protección	68
4.6. Procedimientos Operativos Normalizados en caso de Incendio	69

CAPÍTULO V

PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	70
--	-----------

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones 85

7.2. Recomendaciones 87

BIBLIOGRAFÍA 89

ANEXOS 95

ANEXO N° 1 Listado de elementos básicos para un botiquín de Primeros Auxilios

ANEXO N° 2 Instituciones de Apoyo

ANEXO N° 3 Alternos del Comité de Gestión de Riesgos

ANEXO N° 4 Evolución de los Incendios

ANEXO N° 5 Medidas en caso de Emergencia de Incendios y Explosiones

ANEXO N° 6 Procedimientos en caso de Incendio.

ANEXO N° 7 Fichas de las Brigadas y Equipos

ANEXO N° 8 Personas a Evacuar

ANEXO N° 9 Métodos de Traslado

ANEXO N° 10 Flujograma de Evacuación

ANEXO N° 11 Uso y Manejo de Extintores

ANEXO N° 12 Tabla para una rápida clasificación de los Extintores

ANEXO N° 13 Organización de la Seguridad

ANEXO N° 14 Señales de Lucha Contra Incendios

ANEXO N° 15 Flujograma Operativo en caso de Incendio

ANEXO N° 16 Personal del Hospital General Enrique Garcés

FIGURAS 127

FIGURA N°1 Fases del Fuego

FIGURA N° 2 Tipos de Extintores



**PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL
HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS**

Elaborado por: Dra. Elsa Freire

Emisión: 15/noviembre/2013.

FIGURA N° 3 Mecanismos de Extinción

FIGURA N° 4 Aviso de Alarma

FIGURA N° 5 Señalética

GLOSARIO

135

CAPÍTULO I

COMPONENTE ADMINISTRATIVO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Introducción

Las medidas apropiadas para evitar el riesgo de incendios pueden variar de acuerdo a las circunstancias en que se presente el riesgo, el incendio como fenómeno, su evolución y las medidas de seguridad admite un tratamiento común, tomando en cuenta todos los factores que puedan incidir en su ocurrencia.

El desarrollo de las diferentes actividades humanas, cualquiera que éstas sean, están sujetas a amenazas de tipo antrópico o natural, por lo tanto se debe buscar un mecanismo mediante el cual logremos canalizar los diferentes comportamientos, para en el caso de un evento, sea un factor positivo para el enfrentamiento del mismo.

Es así como se refleja la necesidad de realizar un estudio de vulnerabilidades para riesgo de incendio, presentes en el Servicio de Emergencia del Hospital General Enrique Garcés de la ciudad de Quito, para adoptar medidas frente a un posible siniestro y salvaguardar la integridad del personal, pacientes y visitantes.

Es importante liderar toda la prevención de riesgos de incendio poniendo interés especial en las opiniones y sugerencias de todos los empleados, para tener un conocimiento preciso del lugar, especialmente de quienes están mucho tiempo en él.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

También se debe conocer y estar informado de los accidentes que se produzcan, por leves que sean, las causas que los han provocado y saber cómo van a ser eliminadas o reducidas.

De esta manera se puede promover y participar en reuniones periódicas para tratar temas de seguridad y salud de forma específica y en campañas de prevención de riesgos de incendio, tanto dentro de la propia institución como externamente, e impedir las consecuencias materiales y humanas a terceros con la normativa legal existente.

Las consecuencias humanas cuando se inicia un incendio dependen fundamentalmente de la existencia de vías de evacuación señalizadas y en número y dimensiones suficientes, así como de la existencia de un correcto plan de evacuación.

1.2. Justificación

La posibilidad de un incendio en un centro hospitalario, es un riesgo preocupante por su particular naturaleza, ya que aloja personas limitadas físicamente, impedidas de trasladarse por sus propios medios e incluso en muchos casos impedidas hasta de moverse.

Por lo tanto evitar un incendio en un hospital es en definitiva evitar una tragedia de gran magnitud, por lo que se considera prioritaria la necesidad de crear un Plan, para el Servicio de Emergencia del Hospital General Enrique Garcés.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

Los Hospitales son edificios que se consideran como inevacuables o difícilmente evacuables en su totalidad¹, por lo cual lo más importante en cuanto a seguridad contra incendios es disponer de medidas de prevención, mitigación y protección. El enfoque principal es prevenir el incendio y en caso de que se origine evitar la propagación del mismo y la evacuación total o general del edificio, priorizando siempre las evacuaciones parciales, preferentemente a una dependencia en el mismo nivel (evacuación horizontal), ó en último caso a otros niveles (evacuación vertical).

Su magnitud puede variar desde un simple conato o pequeño incendio, fácilmente controlable, hasta incendios de grandes proporciones que pueden causar pérdidas humanas y económicas, lo cual contempla el cierre y desalojo de las instalaciones del Hospital General Enrique Garcés (HGEG) para asegurar la salud y seguridad de las personas durante la emergencia.

En el HGEG hay varios lugares en los cuales el riesgo de incendio puede ser mayor, por lo que en estos lugares se deben tomar medidas preventivas estrictas y mantener un plan de contingencia.

Por ejemplo, tenemos lugares en donde se almacenan y utilizan sustancias químicas inflamables; lugares que utilizan gas propano y se almacenan en diferentes tamaños de cilindros o tanques; acumulación de materiales inflamables (documentos,

¹ dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4050495 por GR Garrido - 2012

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

papeles, cajas, plásticos), cilindros de gases comprimidos (hidrógeno, oxígeno y metano) y cantidades de equipos energizados.

Un plan de evacuación desarrolla y establece los procedimientos adecuados para preparar al personal del Servicio de Emergencia del HGEH en el manejo de situaciones de emergencia, de esta manera nos permite una respuesta rápida y efectiva, mitigar los efectos causados por el evento, preparar las medidas necesarias para salvar vidas y la recuperación para volver a la normalidad en un período mínimo de tiempo razonable.

Estas medidas a más del plan de evacuación incluyen, extintores inspeccionados, lámparas de emergencia en funcionamiento, señalética, detectores de humo, sistemas de alarma, entre otras.

Tomando en cuenta estas situaciones debemos asegurarnos que en los lugares con mayor probabilidad y potencial riesgo de incendio se tomen las medidas necesarias para mantener y proveer unas áreas de trabajo seguras. Por lo tanto un plan de evacuación a implementarse, debe ser revisado y actualizado anualmente, ser socializado, realizar actividades y ejercicios de simulacros y cumplir con el Código de Incendios del Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Establecer un Plan Piloto con procedimientos lógicos, técnicos y administrativos estructurados, mediante instrucciones sencillas, que permitan evacuar de manera

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

eficiente el Servicio de Emergencia al momento de enfrentar un evento adverso como en el caso de un incendio, para asegurar la integridad física de los ocupantes del Servicio, así como salvaguardar sus bienes y equipos.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Conocer las vulnerabilidades del Servicio de Emergencia.
- Determinar funciones y responsabilidades de la ejecución del plan de evacuación del Servicio de Emergencia.
- Coordinar las actividades a realizar desde que se detecta una emergencia, hasta que ésta quede dominada.
- Establecer varios tipos de emergencia de acuerdo a la gravedad, definiendo señales de alarma, para comunicar la gravedad del evento.
- Concientizar a los funcionarios de las acciones a desarrollar en caso de incendio, a partir de capacitaciones y simulacros.
- Delegar a funcionarios del Hospital para informar a los pacientes, familiares, personal y demás sobre lo que deben hacer o no ante una alarma de emergencia.
- Establecer y dar a conocer las zonas de seguridad internas y externas y las vías de evacuación.

1.4. HIPÓTESIS

- El estudio de las vulnerabilidades del Servicio de Emergencia, así como de las instalaciones contra incendios que pueden colapsar por efecto de la

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

consecuencia del evento adverso, nos sirve de base para la realización de Plan de Evacuación en el Servicio de Emergencia del Hospital General Enrique Garcés.

- El contar con un Plan de Evacuación permitirá cumplir con una política de mejoramiento de la atención a los pacientes y a su personal, fortaleciendo la responsabilidad corporativa del Servicio de Emergencia del Hospital General Enrique Garcés.

1.5. Marco Legal del Ecuador en Emergencias y Desastres

El Ecuador es un país que se encuentra expuesto a múltiples riesgos por la presencia de amenazas y las condiciones de vulnerabilidad existentes, así como debido a las inadecuadas prácticas de convivencia entre los habitantes y su entorno. La experiencia del manejo de los eventos adversos en el país ha dejado como lección que es necesario fortalecer los mecanismos de coordinación a fin de brindar una respuesta oportuna por parte del sector salud.

La Constitución de Montecristi reconoce a la Gestión de Riesgos como mandato, en el desarrollo sustentable del país, lo cual ha sido incluido en la Carta Magna, convirtiéndose así en una política, que contribuye con los objetivos de desarrollo humano del Plan Nacional para el Buen Vivir.

La Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR) órgano rector del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, asume el desafío para incorporar

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

esta variable en el marco conceptual y estratégico del Plan Nacional para el Buen Vivir.

La descentralización de la Gestión de Riesgos contempla el fortalecimiento de las direcciones provinciales de gestión de Riesgos, para brindar un apoyo más directo y cercano a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) y la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos se encarga de la respuesta frente a emergencias.²

La gestión de riesgos es un proceso complejo que conduce al planeamiento y la aplicación de políticas, estrategias, instrumentos y medidas orientadas a impedir, reducir, prevenir y controlar los efectos adversos de fenómenos peligrosos sobre la población, los bienes y servicios, y el ambiente. Por lo tanto la gestión del riesgo de desastres se constituye en una política de desarrollo indispensable para mejorar la calidad de vida de las comunidades en riesgo, asociada con la planificación del desarrollo seguro y con la gestión ambiental territorial sostenible.

Por lo tanto las acciones integradas de reducción de riesgos a través de actividades de prevención, mitigación, atención de emergencias y recuperación post impacto, deben estar enmarcadas dentro de normativas legales, como las referidas a continuación.

La **Constitución de la República del Ecuador** contempla, en varios de sus artículos, las actividades que las instituciones correspondientes deben realizar para enfrentar situaciones que amenacen la salud a causa de emergencias y desastres.

² Agenda de la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos, 2011, pag 9.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

- **Art. 10 literal a**, se establece, preparar el Plan de Seguridad Integral y propuestas de políticas de seguridad pública y del Estado.
- **Art. 11 literal d, del CAP3**. Ratifica que la prevención y las medidas para contrarrestar, reducir y mitigar los riesgos naturales y antrópicos o la vulnerabilidad, corresponden a entidades públicas y privadas, nacionales, regionales y locales.
- **Art. 32**. Establece la salud como un derecho.
- **Art. 35**. Establece la atención preferente a grupos prioritarios de atención y de doble vulnerabilidad ante desastres naturales y antropogénicos.
- **Art. 64**. Señala la preeminencia de la producción nacional y la incorporación de enfoques ambientales y de Gestión de Riesgos en el diseño de la implementación de programas y proyectos de inversión pública.
- **Art. 358, 359, 360, 361 y 362**. Establecen la finalidad, composición y funcionamiento del Sistema Nacional de Salud.
- **Art. 365**. Establece la prohibición de negar atención de emergencia en los establecimientos públicos y privados.
- **Art. 389 y 390**. Establecen la obligatoriedad de aplicar la gestión de riesgos en las actividades administrativas diarias.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

Acuerdos Ministeriales:

- ✓ **N.º 526 del 06/05/2004.** En su artículo 1 “establece la Red Nacional de Salud, para la atención en emergencias y desastres, liderada por la Dirección de Planeamiento de la Seguridad para el Desarrollo Nacional (DIPLASEDE), dependencia del Ministerio de Salud Pública, responsable de la gestión de riesgos”.
- ✓ **N.º 1187 del 11/10/2004.** Establece los mecanismos de atención a refugiados.
- ✓ **N.º 753 del 20/12/2005.** Establece el requisito, para los establecimientos, de tener planes de emergencia antes de obtener permiso de funcionamiento.
- ✓ **N.º 550 del 27/09/2007.** Aprueba, como política de salud, el Programa Hospital Seguro.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Terminología y Conceptos comunes en la Gestión del Riesgo, la prevención y atención de desastres

Estos conceptos son tomados del Manual de Gestión de Riesgos del Ministerio de Coordinación de Seguridad de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR), de Planes de Emergencias y Evacuación del Hospital del Salvador, Hospital Dr. Leonardo Guzmán de Antofagasta:^{3 4 5}

- **Emergencia:** Se considera como emergencia todo estado de perturbación de un sistema, que pone en riesgo inminente la integridad física y psicológica de los ocupantes del establecimiento, y que requiere de una capacidad de respuesta institucional organizada y oportuna, a fin de reducir al máximo los potenciales daños.
- **Plan de Emergencias:** Es el conjunto de actividades y procedimientos estratégicos elaborados para controlar las situaciones que puedan desencadenarse ante un hecho imprevisto, en las personas, instalaciones y

³ Plan de Emergencia y Evacuación 2010, Hospital del Salvador Unidad de Prevención de Riesgos, Pablo Pérez Veas, pag. 3-5.

⁴ Manual de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, Ministerio de Coordinación de Seguridad, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR), Elaborado por la Subsecretaría de Respuesta de la SNGR, enero 2012.

⁵ Hospital Dr. Leonardo Guzmán de Antofagasta, Plan de Evacuación, emisión: Mayo 2011, página 4.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

procesos. El objetivo es controlar dichas situaciones imprevistas e inesperadas para aminorar las consecuencias del incidente.

- **Comité de Emergencias y Desastres:** Es el órgano hospitalario encargado de formular, dirigir, asesorar y coordinar las actividades hospitalarias relacionadas a las fases antes, durante y después, que se han fijado para el manejo de los desastres, propiciando la participación de todos los trabajadores.
- **Evacuación:** Conjunto de procedimientos y acciones tendientes a que la persona amenazada por un peligro (incendio, terremoto y otros.) proteja su vida e integridad física, mediante su desplazamiento hasta y a través de lugares de menor riesgo.
- **Vías de Evacuación:** Son aquellas vías que están siempre disponibles para permitir la evacuación, tales como pasillos, patios interiores, escaleras de emergencia o servicio, que ofrecen mayor seguridad frente al desplazamiento masivo y conducen a la zona de seguridad de un establecimiento.
- **Zona de Seguridad:** Área de una edificación, interior o exterior, que ofrece un alto grado de protección masiva frente a los riesgos derivados de una emergencia y que además ofrece las mejores posibilidades de abandono definitivo de un establecimiento.
- **Salida de Escape:** Medio alternativo de salida, razonablemente seguro, complementario a las vías de evacuación.

- **Simulacro:** Ejercicio práctico en terreno, que implica movimiento de personas y recursos, en el cual los participantes se acercan lo más posible a un escenario de emergencia real y que permite evaluar la planificación.
- **Incendio:** Es una reacción química exotérmica descontrolada (fuego), producto de la combinación de cuatro componentes: material combustible (madera, papel, género, líquidos, etc.), oxígeno (presente en la atmósfera), una fuente de calor, con desprendimiento de llamas, calor, humos y gases tóxicos y la reacción en cadena de todos los componentes.
- **Explosión:** Combustión instantánea, con rápida liberación de energía y aumento de volumen de un cuerpo, mediante la transformación física o química.
- **Desastre Hospitalario Interno:** Alteraciones intensas producidas en el interior del hospital que afectan seriamente a las personas, las instalaciones y funcionamiento del mismo y que superan su capacidad de respuesta.
- **Alerta:** La alerta es un estado declarado que indica el mantenerse atento a acontecimientos que perturban el normal desarrollo de las actividades. Puede ser interna, la declara el Director del hospital, o externa y es de resolución del Director del Servicio de salud u otra autoridad competente del Ministerio del Interior o Salud.
- **Alarma:** Es una señal o aviso audible sobre algo que va a ocurrir en forma inminente o ya está ocurriendo, por lo tanto su activación significa ejecutar las instrucciones establecidas para una emergencia

- **Comité de Operaciones de Emergencia COE** ⁶.- Comité de Gestión de Riesgos, activado para operar durante las emergencias. No se debe confundir con el Centro de Operaciones de Emergencias, que designa el lugar donde se reúne el Comité. Para el manejo de este Manual, cuando se refiera a COE, se hace referencia al Comité de Operaciones de Emergencia, es decir al grupo de personas.
- **Evacuación parcial:** Se produce solo cuando se desee evacuar uno o más servicios en forma independiente hacia el primer piso u otra dependencia del Hospital, las instrucciones son impartidas a los pisos afectados vía teléfono o vía parlantes, donde se comunicará claramente a los funcionarios a través de claves de emergencia, el lugar preciso hacia donde debe evacuar y orientar debidamente a los usuarios.
- **Evacuación total:** Se realiza cuando la situación de emergencia sea tal que se requiera evacuar totalmente el establecimiento, se activa la alarma a través de alto parlantes comunicando clave roja o clave 9 y se da las instrucciones a la totalidad de los funcionarios, quienes guiarán a los pacientes y usuarios en general.
- **Punto de Reunión:** Lugar de encuentro, tránsito o zona de transferencia de las personas, desde donde el líder de piso decide la Vía de evacuación más expedita para acceder a la zona de seguridad establecida.

⁶ Manual de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, Ministerio de Coordinación de Seguridad, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR), Elaborado por la Subsecretaría de Respuesta de la SNGR, enero 2012.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

- **Escape:** Medio alternativo de salida, razonablemente seguro, complementario de las vías de evacuación.
- **Zona de Seguridad (ZES):** Lugar de refugio temporal en un edificio, o fuera de este construido en forma que ofrezca un alto grado de seguridad a las personas después de efectuada una Evacuación.
- **Amago de Incendio:** Fuego descubierto y apagado a tiempo.
- **Grados de Compromiso de las Emergencias:** ⁷ En concordancia con la magnitud del desastre, se definen los niveles de preparación que irán desde la autosuficiencia, hasta la solicitud de ayuda externa, así:
 - NIVEL I:** los recursos humanos y físicos disponibles son suficientes para enfrentar la situación.
 - NIVEL II:** es necesario convocar todos los recursos del hospital para atender eficazmente la situación.
 - NIVEL III:** se sobrepasa la capacidad hospitalaria, y es necesario solicitar apoyo externo.
- **Fases y etapas de los eventos adversos:** los eventos adversos son aquellas alteraciones o daños de diverso tipo (a la salud, los bienes, el medio ambiente, etc.) que demandan respuesta inmediata de la comunidad afectada y dependiendo de la capacidad de respuesta, pueden considerarse como emergencias o desastres. El manejo de los eventos adversos se estudia como

⁷ <http://www.esecentrooriente.gov.co/hco/images/stories/saludocupacional/PlanesEmergencia/plan%20de%20emergencia%20hospital%20centro%20oriente%20guavio%20julio%202011.pdf>

una secuencia cíclica de etapas que se relacionan entre sí, y que se pueden agrupar a su vez en tres fases: antes, durante y después.

ANTES: prevención, mitigación, preparación y alerta o alarma

DURANTE: respuesta

DESPUÉS: rehabilitación, reconstrucción.

2.2. Fuego

Un **incendio** es una ocurrencia de **fuego** no controlada que puede abrasar algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a estructuras y a seres vivos. La exposición de los seres vivos a un incendio puede producir daños muy graves hasta la muerte, generalmente por inhalación de humo o por desvanecimiento producido por la intoxicación y posteriormente por las quemaduras graves.

Para que se inicie un fuego es necesario que se den conjuntamente tres componentes: **combustible, oxígeno y calor o energía de activación**, lo que se llama **Triángulo del fuego**.⁸



Triángulo de Fuego

⁸ <http://es.wikipedia.org/wiki/Incendio> modificada por última vez el 10 sep. 2013, a las 22:27.

Cuando estos factores se combinan en la proporción adecuada, el fuego se desencadena. Por otra parte, es igualmente posible prevenir o atacar un fuego eliminando uno de ellos, caso contrario aparecería un cuarto elemento, la **reacción en cadena** necesaria para la continuidad y propagación del fuego formando el **Tetraedro del Fuego**.⁹



Tetraedro de Fuego

2.2.1. Origen del fuego

En los edificios, los incendios pueden empezar por causas muy variadas: fallos en las instalaciones eléctricas o de combustión, como las calderas, escapes de combustible, accidentes en la cocina, niños jugando con mecheros o cerillas, o accidentes que implican otras fuentes de fuego, como velas y cigarrillos. El fuego puede propagarse rápidamente a otras estructuras, especialmente en aquellas que no cumplen las normas básicas de seguridad.¹⁰

⁹ http://es.wikipedia.org/wiki/Tri%C3%A1ngulo_del_fuego

¹⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/Incendio> modificada por última vez el 10 sep. 2013, a las 22:27.

Según la *National Fire Protection of USA* refiere que los puntos más habituales de origen de un incendio en hospitales son:¹¹

ORIGEN DE LOS INCENDIOS		
Nº	ORIGEN	PORCENTAJE
1	Salas de enfermos	52.2%
2	Lugares comunes o de reunión	6.8%
3	Comedores y cafetería	3.4%
4	Aseos	3.1%
5	Cocina	1.7%
6	Lavandería	5.5%
7	Almacenes	15.3%
8	Escaleras	1.7%
9	Otros	5.3%

La guía de la *National Fire Protection of USA* indica como tipo de material inflamado en hospitales, los siguientes:¹²

TIPO DE MATERIAL INFLAMADO		
Nº	MATERIAL	PORCENTAJE
1	Líquidos inflamables	6.9%
2	Productos químicos, plásticos y pintura	9.6%
3	Goma y cuero	4.2%
4	Papel y madera	16.7%
5	Telas	62.6%

Tomado de Cerberus de los hospitales de Suiza, pero coinciden con las estadísticas de otros países, esencialmente en la importancia porcentual de estas causas:^{13 14}

¹¹ <http://desastres.unanleon.edu.ni/pdf/2003/julio/Parte1/pdf/spa/doc7863/doc7884/doc7884-a.pdf>

¹² <http://desastres.unanleon.edu.ni/pdf/2003/julio/Parte1/pdf/spa/doc7863/doc7884/doc7884-a.pdf>

¹³ <http://desastres.unanleon.edu.ni/pdf/2003/julio/Parte1/pdf/spa/doc7863/doc7884/doc7884-a.pdf> pag. 3

CAUSAS DE INCENDIOS		
N o	CAUSA	PORCENTAJE
1	Instalaciones y aparatos eléctricos	22.6%
2	Cigarrillos, cerillas	20.09%
3	Instalaciones de calefacción	13.9%
4	Líquidos inflamables	14%
5	Gases medicinales	12.3%
6	Incendios en cocina	4.1%
7	Incendios provocados	3%
8	Instalaciones incineradoras	2.4%
9	Otras	6.8%

2.2.2. Riesgo de Incendio en Edificios ¹⁵

Las normativas sobre Protección de Incendios clasifican el riesgo que presenta cada tipo de edificio según sus características, para adecuar los medios de prevención.

El riesgo atiende a tres factores:

- **Ocupación:** mayor o menor cantidad de gente y conocimiento que tienen los ocupantes del edificio.
- **Continente:** atiende a los materiales con que está construido el edificio, más o menos inflamables, así como a la disposición constructiva, especialmente la altura que, si es grande, dificulta tanto la evacuación como la extinción.
- **Contenido:** materias más o menos inflamables.

2.2.3. Clases de Fuego

¹⁴ <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/1093/1/94477.pdf> pag 29

¹⁵ <http://es.wikipedia.org/wiki/Incendio> modificada por última vez el 10 sep. 2013, a las 22:27.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

Los incendios se clasifican en 4 grupos:¹⁶

- **Clase A:** Son los fuegos de materiales sólidos, generalmente de naturaleza orgánica, cuya combustión se realiza normalmente con la formación de brasas, como la madera, tejidos, goma, papel, y algunos tipos de plástico.
- **Clase B:** Son los fuegos de líquidos o de sólidos licuables, como el petróleo o la gasolina, pintura, algunas ceras y plásticos.
- **Clase C:** incendios que implican gases inflamables, como el gas natural, el hidrógeno, el propano o el butano.
- **Clase D:** incendios que implican metales combustibles, como el sodio, el magnesio, el potasio.

En ciertos países también existe la:

- **Clase F o K:** Son los fuegos derivados de la utilización derivados de aceites para cocinar. Las altas temperaturas de los aceites en un incendio excede con mucho las de otros líquidos inflamables, haciendo inefectivos los agentes de extinción normales.
- **Clase E:** De origen radioactivo.

2.2.4. Combustión ¹⁷

El proceso de combustión transcurre esencialmente en fase de vapor. Los **sólidos** se someten primero a un proceso de descomposición de su estructura molecular, a elevada temperatura, hasta llegar a la formación de gases que pueden ser oxidados.

¹⁶ <http://es.wikipedia.org/wiki/Incendio> modificada por última vez el 10 sep. 2013, a las 22:27

¹⁷ <http://criminalistica.mx/index.php/categorias/incendios-y-explusiones/976-quimica-del-fuego>

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

Los **líquidos** primero se vaporizan, luego se mezclan con el comburente y se someten a la acción de la llama para iniciar la reacción.

2.2.4.1. Tipos de Combustión

En función de la velocidad en la que se desarrollan, se clasifican en:¹⁸

◆ **Combustiones lentas:** Se producen sin emisión de luz y con poca emisión de calor. Se dan en lugares con escasez de aire, combustibles muy compactos o cuando la generación de humos enrarece la atmósfera, como ocurre en sótanos y habitaciones cerradas. Son muy peligrosas, ya que en el caso de que entre aire fresco puede generarse una súbita aceleración del incendio, e incluso una explosión.

◆ **Combustiones rápidas:** Son las que se producen con fuerte emisión de luz y calor, con llamas. Cuando las combustiones son muy rápidas, o instantáneas, se producen las **EXPLOSIONES**. Las atmósferas de polvo combustible en suspensión son potencialmente explosivas.

Cuando la velocidad de propagación del frente en llamas es menor que la velocidad del sonido (340 m/s), a la explosión se le llama **DEFLAGRACIÓN**.

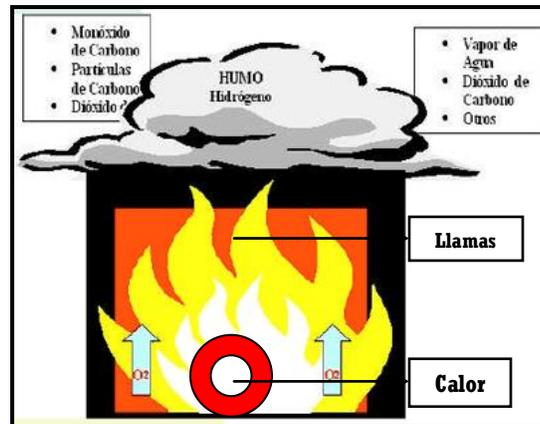
Cuando la velocidad de propagación del frente de llamas es mayor que la velocidad del sonido, a la explosión se le llama **DETONACIÓN**.

2.2.4.2. Resultados de la Combustión¹⁹

¹⁸ <http://criminalistica.mx/index.php/categorias/incendios-y-explosiones/976-quimica-del-fuego>

¹⁹ <http://criminalistica.mx/index.php/categorias/incendios-y-explosiones/976-quimica-del-fuego>

Los resultados de la combustión son: **humo, llama, calor y gases.**



a. **Humo:** Aparece por una combustión incompleta, en la que pequeñas partículas se hacen visibles, pudiendo impedir el paso de la luz. El humo puede ser también inflamable, cuando la proporción de oxígeno y calor es la adecuada. Es irritante, provoca lagrimeo, tos, estornudos, etc., y además daña el aparato respiratorio.

Su color depende de los materiales que estén quemándose:

- * **Color blanco o gris pálido:** indica que arde libremente.
- * **Negro o gris oscuro:** indica normalmente fuego caliente y falta de oxígeno.
- * **Amarillo, rojo o violeta:** generalmente indica la presencia de gases tóxicos.

b. **Llama:** La llama es un gas incandescente. Arderán siempre con llama los combustibles líquidos y gaseosos. Los combustibles líquidos se volatilizan, debido al calor y la elevada temperatura de la combustión, inflamándose y

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

ardiendo como los gases. Los combustibles sólidos arderán con llama cuando se produzcan, por descomposición, suficientes compuestos volátiles, como sucede con las hullas grasas, las maderas, etc.

- c. *Calor:*** El calor es sumamente importante ya que es el culpable de numerosos incendios. La definición más aproximada de calor es la siguiente: "es el efecto del movimiento rápido de las partículas, conocidas como moléculas, que forman la materia".

En el estudio del fuego, es muy importante saber cómo actúa el calor y como se transmite, ya que es la causa más común de los incendios y de la expansión de los mismos.

Las principales formas de propagación del calor son:

- **Conducción:** Intercambio de calor que se produce de un punto a otro por contacto directo a través de un medio conductor. Ejemplo: Si se calienta el extremo de una barra metálica, al cabo de un rato el otro extremo también se habrá calentado.

- **Convección:** Es el proceso de transmisión del calor a través de movimientos del aire. Estas corrientes de aire se producen debido a que el aire caliente pesa menos, y por lo tanto se encontrará en los niveles más altos, y el aire frío pesa más, encontrándose en los niveles más bajos.

La expansión de un fuego por convección tiene más influencia que los otros métodos a la hora de definir la posición de ataque a un fuego. El calor producido por un edificio o una planta ardiendo se expandirá y elevará pasando de unos niveles a otros.

- **Radiación:** Es el proceso de transmisión de calor de un cuerpo a otro a través de un espacio.

El calor radiado no es absorbido por el aire, por lo que viajará en el espacio hasta encontrar un cuerpo opaco que sí lo absorba. El calor radiado es una de las fuentes por las cuales el fuego puede extenderse. Hay que prestar mucha atención, a la hora del ataque, a aquellos elementos que puedan transmitir el calor por este método. El calor del sol es el ejemplo más significativo de radiación térmica.

- **Contacto directo de la llama:** Cuando una sustancia es calentada hasta el punto en que emite vapores inflamables. Estos vapores, al entrar en combustión, hacen que ardan las sustancias de su alrededor y así sucesivamente.

d. Gases: Los gases son el producto resultante de la combustión. Pueden ser tóxicos, constituyendo uno de los factores más peligrosos de un incendio. El monóxido de carbono (CO) es un gas tóxico, incoloro, inodoro e insípido, que se produce en combustiones incompletas. Reacciona con la hemoglobina impidiendo el transporte de oxígeno a través de la sangre. Su inhalación puede ser mortal. El dióxido de carbono (CO₂) es el gas típico de la combustión. No es venenoso, aunque desplaza el oxígeno del aire pudiendo

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

producir la muerte por asfixia. Se utiliza en muchos sistemas de protección para extinguir incendios en espacios cerrados o semicerrados, debido a su capacidad de desplazar el oxígeno. El cianuro de hidrógeno (HCN) se produce como resultado de la combustión de materiales que contienen nitrógeno como la lana y las fibras sintéticas. El ácido clorhídrico (HCl) se desprende cuando se calientan algunos materiales plásticos como el PVC.

2.2.5. Extinción de Incendios

2.2.5.1. Formas de Extinción²⁰

Si se eliminan uno o varios de los factores se conseguirán apagar o extinguir el fuego. Por consiguiente, las distintas formas de extinción son las siguientes:

a) Eliminación del combustible:

Por ejemplo, cuando se cierra la llave de la tubería que nos suministre el gas combustible.

b) Sofocación:

Apartar el oxígeno u otro componente del combustible ardiendo. Por ejemplo, si se incendia el aceite de una sartén y con una tapa de un puchero se cubre la misma, evitando de esta manera que el oxígeno ambiental entre en contacto con el aceite.

c) Inhibición:

²⁰ <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/1093/1/94477.pdf> pag 31

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

Es la eliminación de la reacción en cadena. Esto ocurre cuando al verter al fuego el agente extintor, este se descompone en radicales o iones que entran en reacción química con los radicales o gases procedentes de la pirólisis del combustible sólido, líquido o gas. Generalmente, las reacciones químicas que se producen son endotérmicas, es decir, absorben calor del propio fuego.

d) Refrigeración:

Es la disminución de la temperatura mediante la absorción del calor por parte del agente extintor.

2.2.5.2. Agentes Extintores ²¹ (Ver Anexo 11)

Se denomina “Agente Extintor”, a toda sustancia que elimina el incendio de las formas que se han expuesto anteriormente.

Un requisito importante que debe cumplir un agente extintor es su abundancia en la naturaleza o su facilidad de fabricación.

a. Agua

Es el agente más adecuado para fuegos de combustibles sólidos de la CLASE A.

Sus propiedades extintoras son:

- Extinción por enfriamiento.
- Extinción por sofocación.
- Extinción por dilución.

²¹ <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/1093/1/94477.pdf> pag 31-33

Posee la propiedad de absorber las radiaciones térmicas, principalmente las infrarrojas.

b. Espuma

Es el agente extintor adecuado para fuegos líquidos B y sólidos A.

La espuma se comporta como si fuera una colchoneta siendo su constitución burbujas de agua que en su interior contiene aire o dióxido de carbono.

Extingue por sofocación. Evita la pirolisis y evaporación del combustible.

Una ventaja importante de la espuma es que necesita muy poca cantidad de agua para conseguir mucho volumen de espuma y de esta manera evitar que el combustible entre en contacto con el oxígeno del aire.

c. Polvos químicos

Es un agente extintor adecuado para fuegos de las clases A, B, C y D, pero especialmente es un agente muy bueno para fuegos de la clase B.

Extinguen por sofocación e inhibición. Además obstruye la radiación. No son tóxicos.

Son estables a temperaturas ambientales, pero se vuelven adherentes al aumentar la temperatura.

2.2.5.3. Clasificación de Extintores²² (Ver Anexo 12)

I. Extintores Tipo "A"

²² <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/1093/1/94477.pdf> pag 33

Son extintores que contienen agua presurizada, espuma o químico seco combaten fuegos que contienen materiales orgánicos sólidos y forman brasas, como la madera, papel, plásticos, tejidos, etc. Actúa por enfriamiento del material y remojando el material para evitar que vuelva a encenderse.



II. Extintores Tipo "B"

Son extintores que contienen espuma, dióxido de Carbono, los de uso múltiple de químico seco común y de halón; y se utilizan en los incendios provocados por líquidos y sólidos fácilmente inflamables: aguarrás, alcohol, grasa, cera, gasolina, etc. Impiden la reacción química en cadena.



III. Extintores Tipo "C"

Son los de gas carbónico o dióxido de carbono, el químico seco común, son los recomendados para incendios provocados por equipos eléctricos Como los electrodomésticos, interruptores, cajas de fusibles y herramientas eléctricas.

Los de Dióxido de Carbono hay que usarlos con poca presión, porque con mucha potencia pueden esparcir el fuego. Impiden la conducción de la corriente eléctrica.



IV. Extintores Tipo "D"

Son de polvo seco especial para ser utilizados en incendios que intervienen metales que arden a mucha temperatura y necesitan mucho oxígeno para su combustión y que con el agua o químicos reaccionan violentamente. Enfían el material por debajo de su temperatura de combustión.



V. Extintores Tipo "K"

Son los originados por diversos medios de cocción como grasas, aceites o manteca, comestibles.



2.2.5.4. Instalación de Extintores ²³

Una vez elegido el tipo, clase y tamaño del extintor, éste debe ser instalado a una altura visible y accesible. Debe colocarse siempre en una pared vertical y de ser posible siempre cerca de los puntos de evacuación. El extintor nunca debe encontrarse colocado de tal forma que la parte superior del extintor supere los 1,70 metros. Es recomendable colocar extintores cerca de los puntos en los que existen más probabilidades de que se inicie un fuego.

La ubicación del extintor debe estar correctamente señalizada mediante una señal cuadrada o rectangular situada en la pared encima del extintor de incendios. Esta señal debe ser de color rojo con la palabra extintor o un dibujo de un extintor en color blanco. El color rojo debe siempre ocupar como mínimo el 50% de la señal.



²³ <http://www.expower.es/instalacion-extintores-incendios.htm>

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

2.2.5.5. Revisión y Mantenimiento de Extintores²⁴

Un extintor debe estar en condiciones para funcionar, esto sólo se consigue mediante una comprobación periódica de su estado.

Un extintor tiene una vida máxima de 20 años, a partir de la primera fecha de prueba por Industria.

El mantenimiento deben realizarlo dos personas diferentes, el titular del extintor y el instalador. El titular del extintor de incendios debe realizar las comprobaciones cada tres meses y debe comprobarse la accesibilidad, el estado de los seguros, precintos, inscripciones y mangueras, la carga del extintor y de la botella de gas si llevara, también el buen funcionamiento de los elementos mecánicos como pueden ser las válvulas, la palanca o la manguera. El instalador profesional autorizado debe realizar las comprobaciones cada año, debe comprobar la carga y presión del extintor así como el estado del agente extintor, la presión de impulso y el estado de la manguera, válvulas y seguros.

Siempre en cada mantenimiento, la persona encargada, debe cumplimentar y guardar un documento acreditativo de las tareas realizadas y el resultado de las pruebas.

2.2.5.6. Funcionamiento de un Extintor²⁵ (Ver Anexo 11)

²⁴ <http://www.expower.es/instalacion-extintores-incendios.htm>

²⁵ http://www.globaldistribuidor.ec/pdf/Extintores_Manuales.pdf

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

En primer lugar, todo extintor lleva un seguro, en forma de pasador o tope, que impide su accionamiento involuntario. Una vez retirado este seguro, normalmente tirando de una anilla, el extintor está listo para su uso.

Para que un extintor funcione, el cuerpo debe estar lleno con el agente extintor y bajo la presión del gas impulsor.

Al abrir la válvula o la pistola del extintor, la presión del gas expulsa al agente extintor, que es proyectado por la boquilla difusora, con lo que el extintor está en funcionamiento.

2.2.5.7. Técnica de Extinción

Hay que señalar, que un extintor es tanto más eficaz cuanto antes se ataque el fuego. Dado que cada extintor tiene sus instrucciones particulares de uso, en función de su modelo y fabricante, es fundamental conocerlas con anterioridad a una emergencia. La extinción de las llamas se realiza de una forma análoga en todos los casos: Se dirige el agente extintor hacia la base de las llamas más próximas, moviendo el chorro en zig-zag y avanzando a medida que las llamas se van apagando.

Después de su uso, hay que recargar el extintor, aún cuando no haya sido necesario vaciarlo del todo, ya que no sólo puede perder la presión, sino que en otra emergencia la carga residual puede no ser suficiente.



2.2.6. Sistemas de Detección y Alarma ²⁶

Los sistemas de detección y alarma tienen por objeto descubrir rápidamente el incendio y transmitir la noticia para iniciar la extinción y la evacuación.

La detección de un incendio puede realizarse mediante:

- **Detección Humana**

La detección queda confiada a las personas. Es importante una correcta formación y capacitación en materia de incendios.

- **Detección Automática**

Automáticamente el detector, sin necesidad de intervención humana, lleva a cabo su función de vigilancia del área que protege.

La detección del incendio en una primera etapa es la clave para minimizar sus consecuencias.

Los detectores automáticos proporcionan gran seguridad. Son los equipos de detección de incendio más precoces y le avisarán por medio de sistemas e

²⁶ Usuarios.lycos.es-galapagar-quimica.html

indicadores visuales asociados del posible incendio, para proceder a la evacuación del local y activar los equipos de extinción.

2.2.6.1. Tipos de detectores. ²⁷

Los detectores son los elementos que detectan el fuego a través de alguno de los fenómenos que le acompañan: gases, humos, temperaturas o radiación UV, visible o infrarroja.

Según el fenómeno que detectan se denominan:

a. Detector de gases de combustión iónico (humos visibles o invisibles).

Utilizan el principio de ionización y velocidad de los iones conseguida mediante sustancia radiactiva, inofensiva para el hombre.

b. Detector óptico de humos (humos visibles).

Mediante una captación de humos visibles que pasan a través de una célula fotoeléctrica se origina la correspondiente reacción del aparato

c. Detector de temperatura

Reaccionan a una temperatura fija para la que han sido programados. (Un rociador automático o sprinkler es uno de ellos).

d. Detector de llama

Reaccionan frente a las radiaciones, ultravioleta o infrarroja, propias del espectro.

2.2.6.2. Sistemas de Rociadores Automáticos ²⁸

²⁷ http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/001a100/ntp_040.pdf

Los rociadores automáticos o regadores automáticos (en inglés *fire sprinklers*), son uno de los sistemas de extinción de incendios. Generalmente forman parte de un sistema contra incendio basado en una reserva de agua para el suministro del sistema y una red de tuberías de la cual son elementos terminales. Por lo general se activan al detectar los efectos de un incendio, como el aumento de temperatura asociado al fuego, o el humo generado por la combustión. Los rociadores automáticos disponen de un orificio para la salida del agua, un mecanismo de disparo y un deflector para convertir el chorro de salida en una rociada de agua por la zona donde haya fuego de incendio.

El disparo del rociador puede hacerse por dos mecanismos: por un elemento termosensible o por un detector de incendios:

El diseño del sistema y su ejecución deben realizarse siguiendo los criterios fijados por la normativa en vigor para el riesgo a proteger.

Los distintos componentes de la instalación se deben someter a los protocolos de mantenimiento indicados por los fabricantes.

La vida útil de los rociadores automáticos depende, en gran medida, de las condiciones ambientales a las que se encuentran sometidos.

2.2.6.3. Sistemas de Instalaciones ²⁹

²⁸ http://es.wikipedia.org/wiki/Rociador_de_incendios

²⁹ https://www.uclm.es/area/ing_rural/Instalaciones/GeneralidadesProteccionIncendios.pdf

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

2.2.6.3.1. Instalaciones Semifijas

- **Columna seca:** Instalación formada por una canalización de acero, vacía, con bocas a diferentes alturas, con acoplamiento para manguera y toma de alimentación.
- **Bocas de incendios o hidrantes exteriores:** Bocas para la toma de agua, subterráneas o de superficie, con alimentación a través de una red de agua a presión, válvula de accionamiento manual y una o varias bocas con tapones. Están ubicadas en el exterior del edificio con la finalidad de luchar contra el incendio desde el exterior o alimentar otras instalaciones.
- **Bocas de incendio equipadas o BIEs:** Instalación formada por una conducción independiente de otros usos, siempre en carga, con bocas y equipos de manguera con nexos en diferentes localizaciones.

2.2.6.3.2. Instalaciones fijas

- **Rociadores automáticos:** Son las instalaciones fijas automáticas más extendidas, porque en cierta forma engloban las tres etapas fundamentales de la lucha contra el fuego: detección, alarma y extinción. La instalación, conectada a una o más fuentes de alimentación, consta de una válvula de control general y de unas canalizaciones ramificadas, bajo carga, a las cuales se adosan unas válvulas de cierre, o cabezas rociadoras, llamadas "sprinklers", que se abren automáticamente al alcanzarse una temperatura de 260°C.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

2.2.6.3.3. Instalaciones mixtas:

- **Agua pulverizada:** El agua en forma pulverizada se utiliza tanto en instalaciones semifijas como en instalaciones fijas, ya sean con accionamiento manual y/o automático, dotando a las lanzas o monitores de mecanismos susceptibles de transformar el agua a chorro en pulverizada.

CAPÍTULO III

INFORMACIÓN DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS

3.1. Aspectos Generales del Hospital

Dirección Zonal 9
Hospital General Enrique Garcés
Quito - Ecuador



Eco. Henry Cisneros
GERENTE DEL HOSPITAL ENRIQUE GARCÉS
Agosto 2013

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

El Hospital General Enrique Garcés, de segundo nivel^{30 31 32}, está en el sur de Quito, localizado en una zona de riesgo del Distrito Metropolitano, de acuerdo a los moradores del sector. Es la unidad operativa de prestación de servicios de mayor complejidad de los barrios del sur, tiene cuatro especialidades básicas y 33 subespecialidades médicas, por lo que su valor estratégico en circunstancias de desastres es importante, al brindar soporte a la Red Sur del Ministerio de Salud y sus áreas de influencia. Es esta la razón por la cual el Hospital debe estar preparado para permanecer operativo los 365 días del año.

Como unidad operativa de respuesta, el Hospital debe tener un Plan de Emergencia que le permita organizarse para mitigar las consecuencias de cualquier evento adverso natural o antrópico.

Para la elaboración del Plan de Emergencia se ha establecido mecanismos y estrategias de coordinación con todos y cada uno de los actores sociales e institucionales que tienen relación con la salud de la población y especialmente con los considerados de mayor riesgo, para organizar su intervención antes, durante y después del desastre.

El Hospital General Enrique Garcés está coordinado activamente con la Secretaría de Gestión de Riesgos Sur del DMQ, con las áreas de Salud de su

³⁰ <http://www.slideshare.net/pathyp75/niveles-de-salud-presentation>

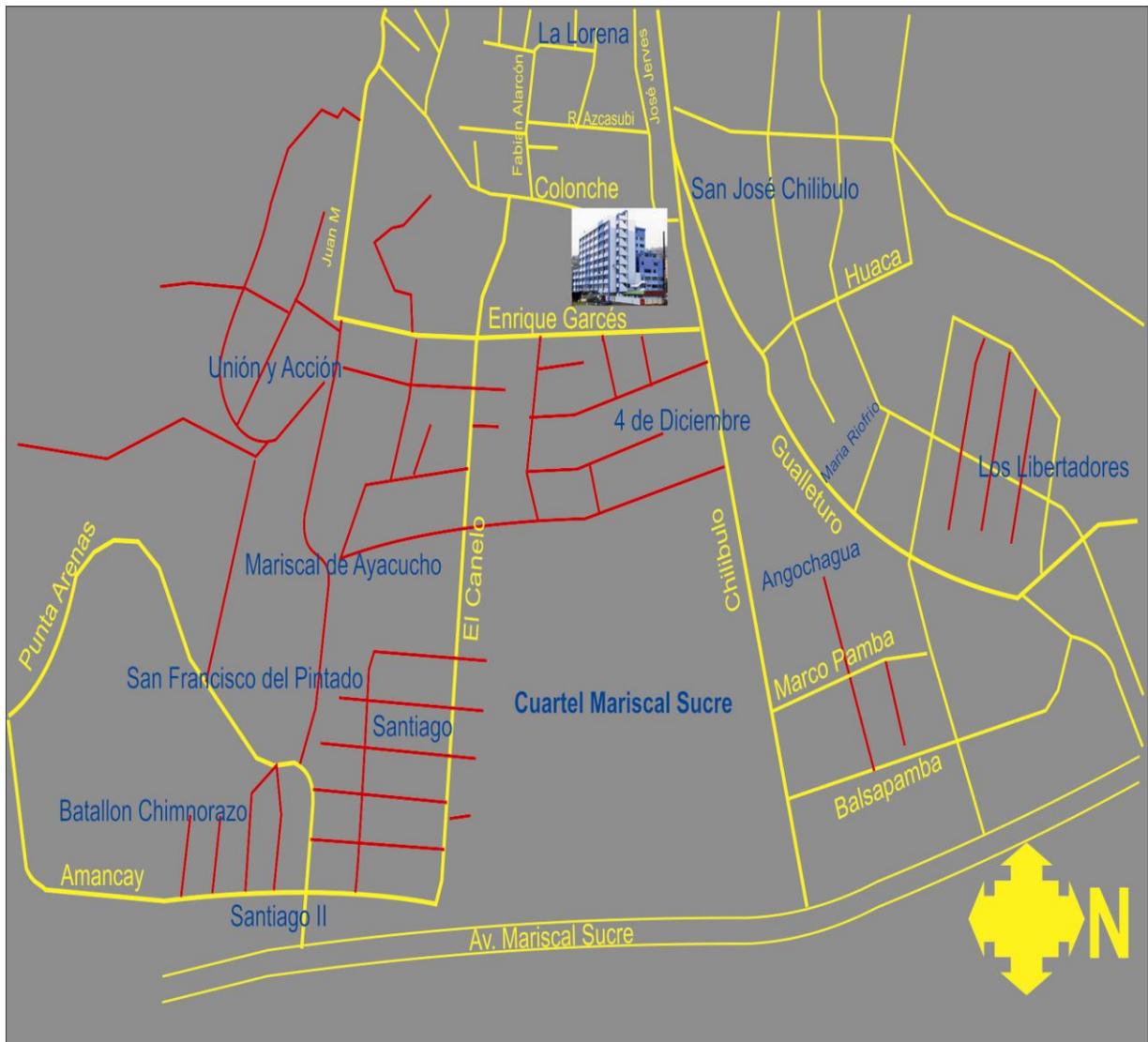
³¹ <http://es.scribd.com/doc/23343816/NIVELES-DE-ATENCION-EN-SALUD>, OMS

³² http://www.who.int/countryfocus/cooperation_strategy/ccs_ecu_es.pdf OMS pag 16-17

• **Nivel II** (complejidad intermedia). Hospitales básicos y hospitales generales. El hospital básico ofrece atención ambulatoria y hospitalaria de medicina general, ginecología-obstetricia, pediatría y cirugía de emergencia. El hospital general ofrece, además de lo mencionado, alguna especialidad de acuerdo con el perfil epidemiológico de su área de influencia; también dispone de servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.

jurisdicción y otros sectores institucionales e intersectoriales para afrontar los efectos que podrían ocasionar los desastres.

3.2. Ubicación



Nombre del Hospital: Hospital General Enrique Garcés

Dirección: Av. Chilibulo S/N y Av. Enrique Garcés

Ubicación:	Longitud 0°14'39.43"s Latitud 78°32'27.30"o
Dependencia:	Coordinación Zonal N° 9
Jurisdicción:	Administración Eloy Alfaro (Zona Sur)
Categoría:	Nivel 2 (Cuatro especialidades básicas) más 33 subespecialidades.
Parroquia:	Chilibulo
Ciudad:	Quito
Cantón:	Quito
Provincia:	Pichincha
Teléfonos:	código de país 593 (Ecuador) 02 2 648092 Gerencia 022 614461 Dirección Asistencial 02 2 654 039 Emergencia 02 2 661100 Cuidados Intensivos 02 2 614333 Neonatología 022 648 397 Estadística 02 2 614 463 Trabajo Social 02 2 614 454 Comunicación Social

Fecha de Construcción: Su construcción inició en 1976 y finalizó 1983.

3.3. Recursos del Hospital

El Hospital cuenta con una dotación de 329 camas y 320 camas disponibles dato variable.³³

³³ Estadística del Hospital General Enrique Garcés de mayo del 2013.

RECURSOS FÍSICOS		
CAMAS	DOTACIÓN: 329	
	DISPONIBLES: 305	
ESPECIALIDAD	DOTACIÓN	OBSERVACIONES
MEDICINA INTERNA	52	
INFECTOLOGÍA	12	
CIRUGÍA GENERAL	56	INCLUYE 6 CAMAS UBICADAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
PEDIATRIA	50	
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA	76	DE LA DOTACIÓN INICIAL DE 92 CAMAS, 16 ESTÁN REDISTRIBUIDAS 6 PARA CIRUGÍA GENERAL Y 10 PARA CIRUGÍA II
UROLOGÍA	10	
TRAUMATOLOGÍA	30	
CIRUGÍA II (CIRUGÍA PLÁSTICA, CIRUGÍA VASCULAR, OFTALMOLOGÍA, OTORRINOLARINGOLOGÍA, CIRUGÍA MAXILO-FACIAL)	22	INCLUYE 10 CAMAS UBICADAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
NEONATOLOGÍA	21	INCLUYE 4 CAMAS PARA CUIDADOS INTERMEDIOS Y 4 PARA CUIDADOS INTENSIVOS
TOTAL DE DOTACIÓN	329	
CAMILLAS		
EMERGENCIA	48	INCLUYE 45 CAMAS DE OBSERVACIÓN Y 3 CAMILLAS PARA PACIENTES CRÍTICOS

RECURSOS HUMANOS³⁴	
DENOMINACIÓN	Nº
SERVIDORES PÚBLICOS	596
CONTRATO COLECTIVO	484
PERSONAL DE CÓDIGO DE TRABAJO	57
TOTAL	1223
DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL	
DENOMINACIÓN	Nº
MÉDICOS	185
ENFERMERAS	201
AUXILIARES DE ENFERMERÍA	316
PARAMÉDICO	5
PSICÓLOGO CLÍNICO	6
EDUCADOR PARA LA SALUD	1
TERAPIA DE LEGUAJE	1
ODONTÓLOGOS	7
OBSTETRAS	3
TECNÓLOGOS	49
FISIOTERAPISTA	5
NUTRICIONISTA	3
BIOQUÍMICO	9
TRABAJADORA SOCIAL	5
COMUNICADOR SOCIAL	2
CHEF	1
TELEFONISTA	5
CHOFER	14
TÉCNICO DE MANTENIMIENTO	23
ADMINISTRATIVOS	232

Detalle de médicos por especialidades (**Ver Anexo 16**)

³⁴ Información de Talento Humano de agosto 2013.



**PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL
HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS**

Elaborado por: Dra. Elsa Freire

Emisión: 15/noviembre/2013.

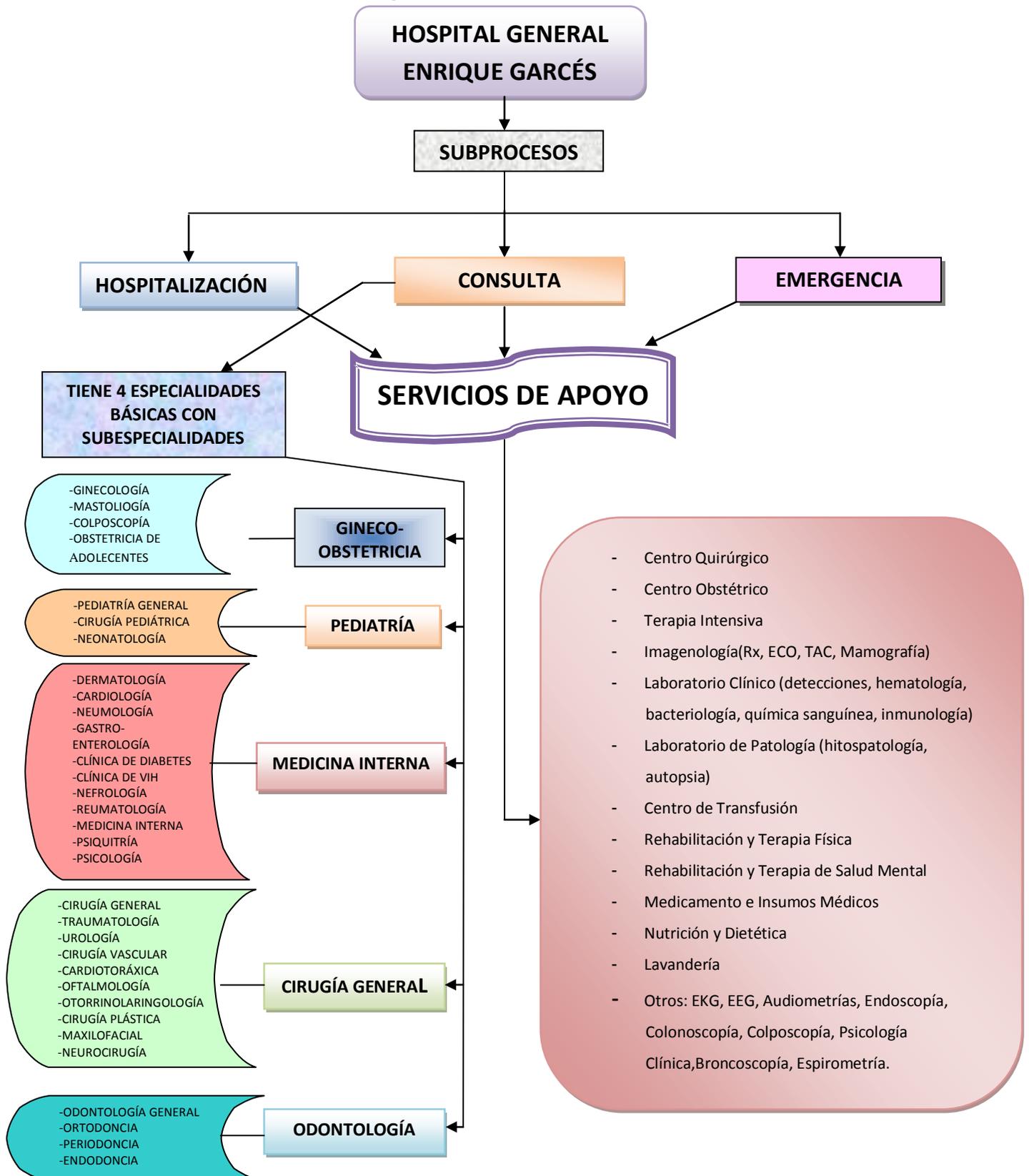
Empresas de Servicios complementarios:

- Seguridad Física 25
- Limpieza 25

Ambulancias

Dispone de 3 ambulancias dos tipo 1 (por su equipamiento) y una tipo 2.

3.4. Funcionalidad del Hospital



	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

3.5. Estructura Organizacional

3.5.1. Funciones de las Autoridades³⁵

A. Funciones de la Gerencia

- La gerencia es la máxima autoridad que preside el desenvolvimiento del **Plan de Emergencias** y de ella deben provenir la toma de decisiones de carácter estratégico.
- Comandar las acciones destinadas a controlar una contingencia real, sobre todo en lo que se refiere a canalizar información a estratos superiores y medios de comunicación, atención a lesionados y reordenamientos subsecuentes.
- Autorizar el programa anual de simulacros con y sin previo aviso que se pretenda realizar.
- Designar un presupuesto para capacitaciones, simulaciones, simulacros y prendas de protección con equipamiento de las brigadas.
- Dar posición formal a los coordinadores.
- Autorizar la instalación de locales necesarios para el resguardo de recursos materiales de las brigadas de emergencia
- Aprobar los criterios para el control de acceso y permanencia de personal

3.5.2. Asignación de Responsabilidades

³⁵ Universidad Nacional del Nordeste Facultad de Odontología Plan de Evacuación pag 7-8

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

Toda organización de seguridad debe tener una estructura administrativa, en emergencia el Líder Médico y la Líder de Enfermería deben estar a cargo de la seguridad del servicio.

A. Responsabilidad individual:

Todos los integrantes del Servicio de Emergencia deben:

- a) Conocer el plan de Evacuación.
- b) Saber ubicar las salidas de emergencia.
- c) Saber utilizar los extintores manuales.
- d) Conocer en forma general las dificultades que se pueden presentar en una evacuación.
- e) Dar aviso del siniestro.

B. Responsabilidades de Personal de Mantenimiento

- a) Abrir puertas de emergencia para asegurar la evacuación.
- b) Realizar cortes de energía eléctrica y de gas.

C. Responsabilidades del Servicio de Vigilancia

- a) Enterado del estado de emergencia por vía telefónica y/o verbal se mantendrán en alerta en el puesto de vigilancia a fin de facilitar el acceso al edificio a los bomberos, ambulancias y policía.
- b) Habilitarán el ingreso y/o egreso de vehículos de emergencias.

D. Responsabilidades del personal del establecimiento no afectado al control de la emergencia, contratistas y visitantes

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

- a) Una vez que se genere la señal de alarma todo el personal que trabaje en el establecimiento y que no esté directamente afectado al control de la emergencia dejará su tarea.
- b) La circulación hacia los puntos designados y la permanencia en ellos se hará bajo la coordinación de la brigada de emergencia.

3.6. COE y sus Funciones

El Comité de Emergencia del Hospital General Enrique Garcés está constituido de acuerdo a la normativa y cumpliendo el **Art. 389 y 390** que establecen la obligatoriedad de aplicar la Gestión de Riesgos en las actividades administrativas diarias.

El Comité de Gestión de Riesgos está integrado por un representante de las siguientes áreas y sus alternos. **(Ver Anexo 3)**

DENOMINACIÓN	NOMBRES	TELÉFONO
Gerente del Hospital	Econ. Henry Cisneros MBA	0995690944
Líder de Emergencia y Coordinador del COE	Dr. Germán Cisneros	0997000885
Coordinador de Talento Humano	Dr. Fernando Andrade	0995683138
Coordinadora de la Unidad de Gestión de Enfermería	Licda. Avelina Narváez	0995005244
Coordinador de Desarrollo Organizacional	Dr. Diego Ordóñez	0984102025
Coordinador de Gestión Financiera	Ing. Luis Vilca	0987059186
Líder de Mantenimiento	Ing. Pedro Tobar	0983513716

Responsable de Gestión de Riesgos	Dra. Elsa Freire	0969012485
Responsable de Gestión Ambiental	Licda. Carmen Domínguez	0984698545
Responsable de Salud Ocupacional	Dra. Gabriela Miranda	0980235342
Servicios Generales	Sr. Fernando Prieto	0995027678
Líder de Comunicación Social	Licda. Alicia Pérez	0987000824
Coordinadora del Aseguramiento de la Calidad	Licda. Miriam Lara	0995005263
Representante de Paramédicos	Sr. Luis Montenegro	0997004129
Representante del Sindicato	Ing. Walter Girón	0995910513

3.6.1. Funciones del Comité

“...a) Antes del desastre:

- Desarrollar un Plan de Emergencias del Hospital General Enrique Garcés.
- Actualizar el Plan de Emergencias Hospitalario y establecer las deficiencias a partir de los simulacros, para mejorar el manejo.
- Coordinar y ejecutar simulacros de evacuación, a lo menos una vez al año.
- Socializar el Plan de Emergencias Hospitalario a todo el personal.
- Capacitación del personal para enfrentar situaciones de desastre.

b) Durante el desastre:

- Evaluar y establecer las medidas adecuadas para evitar mayor riesgo dentro de la emergencia ya declarada.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

- Informar al personal hospitalario, usuarios y público en general respecto a la situación del establecimiento afectado por la emergencia.
- Asesorar al Gerente del Hospital para que tome las medidas necesarias ante la emergencia.

c) Después del desastre:

- Efectuar EDAN del Hospital luego de la emergencia o desastre.
- Evaluar la efectividad de la ejecución del Plan de Emergencia en la emergencia o desastre.
- Efectuar las modificaciones pertinentes al Plan de Emergencia para mejorar la capacidad de respuesta ante futuros desastres o emergencias...”³⁶

3.7. Levantamiento de la Información

3.7.1. Metodología

Es un Proyecto de Desarrollo basado en las necesidades particulares del Servicio de Emergencia del Hospital General Enrique Garcés, el cual busca como resultado la aplicación del Plan de Evacuación, en caso de que se presente un evento adverso como incendio. Se aplicará el Método Hipotético – Deductivo.

La información se obtendrá de fuentes primarias y secundarias. Entre las primarias se procederá a revisar los documentos existentes y mediante una

³⁶ Plan de Emergencia y Evacuación 2010, Hospital del Salvador Unidad de Prevención de Riesgos, Pablo Pérez Veas, pag. 5-6.

observación directa al Servicio de Emergencia para identificar las vulnerabilidades y como fuentes secundarias el internet.

3.8. Análisis de Vulnerabilidades del Servicio de Emergencia

ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

VULNERABILIDAD	FACTORES	CALIFICACIÓN
FÍSICA O ESTRUCTURAL	Servicio de Emergencia comprende dos partes, en la una se encuentra atención de adulto y en la otra tiene Ginecología y Pediatría sobre la cual se encuentran 3 pisos.	MEDIA
NO ESTRUCTURAL	Ampliaciones sin cumplir los códigos de construcción.	ALTA
	Vías de Evacuación obstruidas por barreras físicas.	ALTA
	Deficiente señalética.	ALTA
	Sistema contra incendios no operativo.	ALTA
	Ausencia de red húmeda y seca contra incendio.	ALTA
	Presencia de tuberías de vapor y oxígeno dentro del edificio	MEDIA
	Redes eléctricas dentro del hospital en precarias condiciones, con capacidad insuficiente para las demandas requeridas.	ALTA
	La gran cantidad de vehículos estacionados en los patios del hospital, estorban y dificultan las maniobras de acercamiento y rescate de los camiones de bomberos.	ALTA
	Presencia de equipos industriales dentro del edificio como sala de máquinas, lavandería, esterilización y laboratorio clínico.	ALTA

AMBIENTAL	Cercanía de los tanques de combustible.	ALTA
	Almacenamiento de gases de alta presión a la intemperie sin cumplir la normativa.	ALTA
ECONÓMICA	No existe presupuesto designado para prevención.	MEDIA
POLÍTICA	Incipiente aplicación de la política de gestión de riesgos.	MEDIA
	Planes de Emergencia y Contingencia no actualizados, ni socializados.	
ORGANIZACIONAL	CGR en proceso de organización y trabajo.	MEDIA
ADMINISTRATIVA	Falta de capacitación al CGR, personal, brigadas, etc.	MEDIA

CAPÍTULO IV

EVACUACIÓN

4.1. Evacuación



Los procedimientos de evacuación reales o simulacros, deben ser obligatorios para todas las personas (pacientes, familiares, funcionarios, voluntariado y otros.)

En casos de amenazas focalizadas, se podrán tomar medidas inmediatas tratando de controlar la situación, de no ser posible se evacuará el lugar de trabajo, dando aviso correspondiente, a quien dirija el establecimiento en ese momento.

A pesar de las medidas de prevención se puede originar un incendio y aún teniendo en cuenta de que la evacuación es tarea sumamente difícil, habrá situaciones en las que ineludiblemente tenga que procederse a evacuar el servicio, ya sea de forma parcial o total.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

En dicha evacuación se tendrá muy en cuenta la tipología y patología de los pacientes y en función de éstos, de los medios disponibles, y el sitio seguro para donde se realice la evacuación, se elegirá un método de traslado u otro.

Para la ejecución se debe conocer las etapas, recomendaciones, acciones antes, durante y después de la evacuación, etc.

4.1.1. Etapas del Proceso de Evacuación

- I. Detección de peligro:** Este es el tiempo transcurrido desde que se origina el peligro hasta que alguien lo detecta.
- II. Alarma:** Este es el tiempo transcurrido desde que se conoce el peligro hasta que se toma la decisión de evacuar y comunicárselos al personal que se encuentra en esos momentos.
- III. Preparación de la Salida:** Es el tiempo transcurrido desde que se comunica la decisión de evacuar hasta que la primera persona comienza a salir. El único factor que depende en esta etapa es el entrenamiento de las personas.
- IV. Salida del personal:** Es el tiempo transcurrido desde que empieza a salir la primera persona hasta que sale la última hacia un lugar seguro. Esta cuarta etapa dependerá de la distancia a recorrer, del número de personas a evacuar, de la capacidad de las vías de evacuación y de las limitantes que presenta el peligro por el cual se procede a evacuar.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

4.1.2. Requisitos que se deben cumplir en toda Evacuación:³⁷

REQUISITOS
<ul style="list-style-type: none"> A. Normas generales para el personal. B. Definir prioridades en función al área a evacuar y tipo de enfermos. C. Disponibilidad del personal. D. Poseer una metodología del traslado de enfermos, en virtud al tipo de unidad a evacuar. E. El personal responsable de la Evacuación de pacientes será el Líder del Servicio. El resto del personal permanecerá en sus puestos de trabajo hasta recibir órdenes del Líder.

4.1.3. Tipos de Evacuación Hospitalaria³⁸

Las evacuaciones se pueden ejecutar de forma parcial o total dependiendo del tipo de evento y lugar que se presente. Las evacuaciones parciales han sido definidas dentro de tres categorías:

Horizontales: Se evacuan áreas dentro de un mismo piso del Hospital.

Verticales: Se evacuan áreas de un piso a otro.

Transversales: Se evacuan áreas del hospital a un sitio fuera de la edificación. La evacuación total de la institución es de tipo transversal por definición.

4.1.4. Acciones a seguir de los funcionarios para la Evacuación:³⁹

³⁷ Hospital Dr. Leonardo Guzmán de Antofagasta Plan de Evacuación, Mayo 2011, pág 19.

³⁸ Plan de Emergencia del Hospital de Centro oriente de Guavio. Julio 2011 pag.42

³⁹ Hospital Dr. Leonardo Guzmán de Antofagasta Plan de Evacuación, Mayo 2011, pág 16- 17.

ACCIONES DE LOS FUNCIONARIOS

- Al oír alarma u orden de evacuación conserve la calma y no salga corriendo.
- Interrumpa completamente sus actividades, deje de trabajar y permanezca atento.
- Mantenga la calma y ayude a bajar la tensión del grupo.
- Siga las instrucciones del Líder de la Brigada contra Incendios o las impartidas desde los sistemas de altoparlantes.
- No espere ver fuego, humo, derrumbes u otras situaciones de peligro para comenzar a evacuar o dejar de trabajar.
- No haga bromas durante la emergencia o evacuación, ya que ayudan a la confusión.
- Camine gateando si existe humo en la vía de evacuación.

4.1.5. Recomendaciones durante la Evacuación:⁴⁰

RECOMENDACIONES

- No debe correr.
- Los desplazamientos deben ser rápidos.
- Evite hablar durante la evacuación.
- No debe devolverse por ningún motivo.
- Las mujeres deben quitarse los zapatos de taco alto.
- No usar ascensores por ningún motivo.
- Cerrar las puertas, sin seguro después de salir.
- Dar prioridad a las personas con mayor exposición al riesgo.
- En caso de refugiarse, debe dejar una señal.
- La evacuación debe hacerse siempre desde, hasta y a través de lugares de menor riesgo.
- Eliminar obstáculos en puertas y vías de Evacuación.
- Mantener la calma a toda costa; con ello se

⁴⁰ Hospital Dr. Leonardo Guzmán de Antofagasta Plan de Evacuación, Mayo 2011, pág 5.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

puede evitar la posibilidad de pánico colectivo.

- Siga las instrucciones del Líder; no actúe por cuenta propia.

4.2. Organización frente a una Evacuación⁴¹

El personal responsable a actuar frente a una Evacuación son:

PERSONAL RESPONSABLE PARA EVACUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Personal Integrante del Comité Operativo de Emergencia. ▪ Grupos de Primera Intervención (Brigada Contra Incendios. ▪ Seguridad y Vigilancia.

Se evacuará primero a los enfermos, y luego la documentación que sea necesaria para la asistencia posterior de los afectados.

4.2.1. Clasificación de los Pacientes⁴²

A efectos de una evacuación podemos clasificar a los pacientes según el grado de movilidad en:

- **Visitantes**

Deberán permanecer en la sala del paciente mientras no se autorice su salida. Al salir deberán obedecer las indicaciones que entreguen los funcionarios adiestrados en la emergencia, quienes los conducirán hacia un lugar seguro dentro de salas, pasillos o a la zona segura en los

⁴¹ Hospital Dr. Leonardo Guzmán de Antofagasta Plan de Evacuación, Mayo 2011, pág 5.

⁴² UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS HOSPITAL DEL SALVADOR Pablo Pérez Veas pag 20

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

patios del hospital. Se debe evaluar la capacidad de estos para cooperar en la evacuación de algunos pacientes.

- **Pacientes ambulatorios**

Para su evacuación, puede ser suficiente la dirección y orientación por parte del personal de enfermería o auxiliar. Si algunos pacientes desean colaborar en la evacuación ayudando a otros, se les puede permitir hacerlo.

- **Paciente semi-ambulatorio o no ambulatorio**

Pueden ser retirados en sillas de ruedas, camillas o en sus propias camas. Cuando la evacuación se debe hacer rápidamente, puede ser necesario utilizar otros medios de transporte, como sábanas, frazadas, cargándolos en la espalda o formando una silla entre dos personas.

- **Pacientes críticos**

Este tipo de pacientes presenta una alta dependencia de equipos médicos para mantener sus signos vitales, por lo cual la evacuación de este grupo debe planificarse en detalle y postergarse lo más posible. Sin embargo esta postergación solo debe mantenerse si la situación que provoca la emergencia lo amerita.

Si se decide evacuar, se recomienda la utilización de respiradores portátiles o ambú para el caso de pacientes complejos, y tener previamente determinadas zonas o áreas de seguridad específicas para

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

este tipo de pacientes, las que deben estar provistas de los medios necesarios.

Se debe considerar las acciones que se realizarán para atender y cuidar a los pacientes, para una buena elección del lugar donde serán trasladados.

4.2.2. Orden de Evacuación⁴³

Dentro de una misma unidad o servicio el orden de evacuación será el siguiente:

1. Visitas
2. Los pacientes ambulatorios.
3. Los pacientes no válidos más próximos a la puerta de salida.
4. Los pacientes semi-ambulatorios o no ambulatorios. De éstos evacuaremos primero a los más alejados de las puertas de salida porque conforme pasa el tiempo estaremos más cansados y el humo pudiera ser más denso, lo que nos dificultaría su evacuación.
5. Los pacientes críticos.

4.2.3. Métodos de Traslado de Pacientes⁴⁴ (Ver Anexo 9 y 10)

La elección del método de traslado de enfermos a utilizar estará en función del estado, patología del paciente, edad, etc.

⁴³ http://www.belt.es/expertos/home2_experto.asp?id=6052

⁴⁴ http://www.belt.es/expertos/home2_experto.asp?id=6052

El traslado puede realizarse en forma Horizontal o en Vertical. Toda evacuación en principio es en traslado horizontal y este puede ser realizado desde la propia cama del paciente o a través de una camilla.

Si se trata de una evacuación con traslado Vertical la utilización de camas o sillas queda descartada.

La elección del método de traslado a utilizar será autorizada por el Médico responsable del Servicio, o en su ausencia la Enfermera Jefe del mismo.

Está claro que la manera más rápida de trasladar a los enfermos y además la más cómoda y segura para ellos y la que requiere menor esfuerzo físico por parte del personal, es hacerlo en su propia cama, o bien en una silla de ruedas. Sin embargo, en caso de incendio difícilmente pueden trasladarse así, por varios motivos:

- Porque las camas no caben en el área adonde se trasladan los enfermos
- Porque es necesario una evacuación vertical, además o en lugar de la horizontal
- Porque no se puede disponer del número suficiente de sillas de ruedas de forma inmediata

Por lo tanto, debe recurrirse a alguno de los siguientes métodos de traslado:

- **Métodos por levantamiento:** son los más rápidos y los que requieren menos esfuerzo tanto en evacuación horizontal como en vertical.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

- **Métodos por arrastre directo:** son especialmente adecuados cuando se actúa en presencia de gran cantidad de humo, requiere bastante esfuerzo físico y entrenamiento por parte del personal y no ser confortables para el paciente.
- **Métodos por arrastre indirecto:** son bastante rápidos y los más seguros y confortables para el paciente. Como inconveniente diremos que requieren esfuerzo y entrenamiento por parte del personal.

4.2.4. Participación del Personal ⁴⁵

Todo el personal en la medida de sus posibilidades deberá participar en la evacuación de los pacientes. Como norma general el personal facultativo dirigirá la fase de preparación de los pacientes, determinará el orden de prioridad, el método de traslado y ayudará a la preparación de los pacientes que lo requieran; el personal de enfermería se encargará de asegurar la identificación de los pacientes, su tratamiento “vital” posterior y de disponer lo necesario para el método de traslado elegido; el personal Auxiliar de Enfermería, Camilleros, ayudarán en lo que se les requiera por parte del Médico y además informarán a los pacientes y a los familiares que permanezcan en las habitaciones a la espera de instrucciones. En la fase previa a la evacuación se debería haber desalojado a los familiares que no pudiesen colaborar en la evacuación. Durante la fase de evacuación todo el personal colaborará en las tareas de movilización de pacientes, no obstante puede ser necesaria la presencia de ayudas externas como Bomberos y otras fuerzas o

⁴⁵ http://www.belt.es/expertos/home2_experto.asp?id=6052

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

efectivos de ayuda exterior. Es muy importante que todo el personal este correctamente informado sobre el Plan de Autoprotección del Centro y formado sobre las técnicas de traslado de pacientes.

4.2.5. Método Identificador ⁴⁶

Hay que partir de la base de que el paciente evacuado debe ser identificado posteriormente para proseguir con sus cuidados y su atención médica en la Zona de Seguridad ó tomar la decisión de trasladarlo a otro Centro Asistencial.

La identificación de los pacientes dependerá fundamentalmente del tiempo que se disponga para la evacuación:

- Número de ficha del paciente
- Área en que se encuentra (críticos, observación, tratamiento, hidratación, etc.)
- Diagnóstico y tratamiento

4.3. Formación de Brigadas de Emergencia

Las Brigadas estarán constituidas por un **Líder**, más un **ayudante o reemplazo** deben ser considerados las 24 horas de los 365 días del año y **tres brigadistas** por sectores o áreas físicas de riesgo.

Deben ser grupos entrenados para actuar en caso de amagos de incendio o inicio del mismo. Podrán hacerlo con los extintores que se encuentren más cercanos a su lugar de trabajo, con el fin de tratar de sofocar el fuego y evitar su propagación.

⁴⁶ Hospital Dr. Leonardo Guzmán de Antofagasta Plan de Evacuación, Mayo 2011, pág 19.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/ 2013.

Su función principal es controlar el fuego y en casos que no pudieran, estos grupos deberán unirse a los grupos de evacuación y dejar que bomberos actúen.

4.3.1. Criterios de selección del personal para formación de Brigadas: ⁴⁷

CONDICIONES FÍSICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Libre de impedimentos físicos. - Relación constitución – peso - Actitud deportiva - No padecer problemas cardiovasculares. - No padecer problemas respiratorios.
CONDICIONES PSÍQUICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Estabilidad emocional - Capacidad de aprendizaje - Capacidad de tomas decisiones - Disposición. - No padecer claustrofobia, vértigo u otra afección similar.
OTROS	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento del edificio. - Personal de mantenimiento e incorporación del personal de otros servicios. - Tener en cuenta turnos de trabajo. - Formación en primeros auxilios. - Bombero profesional o voluntario. - Interés particular.

4.3.2. Organización de las Brigadas

En general las brigadas estarán constituidas con trabajadores "voluntarios" que desarrollan una actividad laboral normal y están preparados gracias a la formación y entrenamiento recibidos con este fin, las cuales se detallan en **(Ver Anexo 7)**.

Los integrantes de estas brigadas serán capacitados en:

A) Evacuación

B) Primeros auxilios

⁴⁷ Hospital Dr. Leonardo Guzmán de Antofagasta Plan de Evacuación, Mayo 2011, pág 9.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

C) Transporte de personas

D) Prevención y combate de incendio

E) Comunicaciones

F) Seguridad y vigilancia

4.3.3. Brigada de Evacuación

Funciones y Actividades

- Mantener en buen estado la señalización del inmueble.
- Tener acceso al censo actualizado y permanente del personal y pacientes.
- Dar la señal de evacuación de las instalaciones, conforme las instrucciones del líder de la brigada.
- Participar tanto en los ejercicios de evacuación, como en situaciones reales.
- Ser guías y retaguardias en ejercicios de evacuación y eventos reales, llevando a los grupos de personas hacia las zonas de menor riesgo y revisando que nadie se quede en su área de competencia.
- Conducir a las personas durante un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre hasta un lugar seguro a través de rutas libres de peligro.
- Verificar de manera constante y permanente que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos.
- En caso de que una situación amerite la evacuación del inmueble y la ruta de evacuación determinada previamente se encuentre obstruida o represente algún peligro, indicar al personal las rutas alternas de evacuación.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

- Realizar un censo de las personas al llegar al punto de reunión.
- Coordinar el regreso del personal a las instalaciones en caso de simulacro o en caso de una situación diferente a la normal, cuando ya no exista peligro.
- Coordinar las acciones de repliegue, cuando sea necesario.

4.3.4. Acciones de los líderes de brigada para evacuar

Su función se divide en tres etapas:

I. Acciones antes de la Evacuación:

- Confirmar la veracidad de la alarma de evacuación.
- Confirmar el tipo de evacuación a efectuar.
- Chequear el número de personas que hay en su área a través de una lista actualizada de todo el personal y pacientes.
- Supervisar acciones de detención de procesos, las fuentes de suministros de energía cortadas y protección de documentación.
- Reinstruir la ruta de escape y la zona de seguridad.
- Cortar suministros de gases y fluidos, a través del Área de Mantenimiento, previa consulta y reconocimiento de las zonas afectadas. Se debe señalar que el área debe contar con personal capacitado para realizar estas funciones.

II. Acciones durante la Evacuación:

- Bajar escaleras, de a un peldaño, sin correr y tomándose del pasamanos.

- Desplazarse en fila de uno, con los brazos sobre la cabeza.
- Caminar agachados y cubrir su nariz y boca con un pañuelo o prenda de ropa, si hay humo en los pasillos bajando las escaleras ni pegados a la pared (desprendimiento) ni a las barandillas (posible propagación del fuego por corrientes de aire).⁴⁸
- Cerciorarse que estén dentro del grupo a evacuar todas las personas que estaban cerca suyo minutos antes, de no ser así avise al Líder del grupo.
- Recordar que detrás del grupo alguien más puede estar evacuando y necesitará de las vías de evacuación.
- Ayudar a discapacitados, heridos, lesionados o embarazadas, si el Líder lo solicita.
- Evitar el uso de extintores u otros medios de extinción si no está capacitado o entrenado.
- Unirse a la evacuación del lugar donde se encuentre si está en un piso o dependencia diferente a la suya.

III. Acciones posterior a la Evacuación

- Retornar el momento que el Comité Operativo de Emergencia dé la respectiva orden.

⁴⁸ http://www.iesortegayrubio.es/morph/phocadownload/documentos_centro/terremoto.pdf

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

- Efectuar un reconocimiento de su dependencia, e informar al retornar a su lugar de trabajo al Comité de Operativo de Emergencia, respecto de daños y novedades existentes.
- Colaborar en el ordenamiento de las instalaciones.
- Procurar que en caso de retorno a las actividades, los ocupantes lo hagan en forma ordenada y de acuerdo a las indicaciones que hagan los líderes.
- Elaborar un informe al término de la Emergencia indicando en él los comentarios o sugerencias y lo remitir al Comité Operativo de Emergencia, con el fin de subsanar las posibles anomalías que se hubiesen presentado.
- Repasar el contenido del presente documento cada vez que sea necesario a objeto de que todos los usuarios del edificio están interiorizados de los detalles que conforman este Plan de Evacuación y garantizar con ello una adecuada comprensión y una correcta coordinación...⁴⁹

4.4. Vías de Evacuación

I. Zonas de Seguridad y Vía de evacuación

Las vías o rutas de evacuación deben estar dotadas de luces que aseguren suficiente iluminación, señalización y exentas de obstáculos.

⁴⁹ Hospital Dr. Leonardo Guzmán de Antofagasta Plan de Evacuación, Mayo 2011, pág 18.

II. Señalética:

El Servicio cuenta con una señalización básica que permite identificar los equipos contra incendio y las vías de evacuación.

III. Vías de Escape

Las vías de escape son las siguientes:

- Puerta principal del Servicio de Emergencia, que sale al parqueadero.
- Puerta posterior del Servicio de Emergencia, con acceso a las escaleras para salir del hospital.

IV. Zona de Seguridad

Son lugares que sirven de protección a las personas para refugiarse, agruparse y organizarse. La zona de seguridad para funcionarios, usuarios, visitas y todo tipo de persona que se encuentre en el edificio al momento de la emergencia será en los parqueaderos de la zona sur del hospital y en el espacio verde junto a la salida principal del hospital, por lo tanto cuando se dé a conocer la emergencia se debe realizar la evacuación hacia el lugar indicado con previo aviso a la guardianía para el corte de tránsito en sector de Emergencia.

V. Señal de Retorno

La señal de retorno será autorizada por la autoridad profesional en coordinación con el Líder de la Brigada contra Incendios y de Evacuación.

4.5. Sistemas de Protección^{50 51}

- **Activa:** Son las medidas de lucha contra incendios.
 - Organización de la lucha contra incendios
 - Comunicación
 - Adiestramiento del personal en actuaciones de lucha contra incendios
 - Medios de detección de incendios
 - Transmisión de la alarma
 - Medios de lucha contra incendios (extintores, hidrantes, monitores, etc.)
 - Vías de evacuación
 - Plan de emergencia
 - Facilidad de acceso de los servicios de extinción de incendios exteriores
 - Mantenimiento de los sistemas de detección, alarma y extinción

- **Pasiva:** Aquellas medidas de lucha cuya eficacia depende de su presencia; no actúan directamente sobre el fuego pero pueden dificultar o imposibilitar su propagación, evitar el derrumbe del edificio o facilitar la evacuación o extinción.

4.6. Procedimientos Operativos Normalizados en caso de Incendio

⁵⁰ Manual de Seguridad contra incendios, Romero Maymo Eduard, Barcelona, 2006

⁵¹ Hospital Dr. Leonardo Guzmán de Antofagasta Plan de Evacuación, Mayo 2011, pág 10-15

PRIORIDADES	RIESGOS ASOCIADOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Poner a salvo las personas lo antes posible. 2. Avisar a los bomberos. 3. Tratar de controlar la emergencia en estado incipiente. 4. Reacondicionar el servicio o área lo antes posible. 	<p>Quemaduras, asfixia, intoxicación, explosión, daños por agua y humo.</p>
PERSONAS A CARGO	ACCIONES A DESARROLLAR
TODO EL PERSONAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estar atento a cualquier indicio de incendio como humo, olor a quemado o a humo. 2. Retirar a las personas del área directamente afectada. 3. Avisar o pedir a alguien que avise de inmediato a organismos de socorro, activando el número único de emergencia 911. 4. Activar la cadena de llamadas. 5. Utilizar el extintor más cercano, si el fuego es pequeño, si no hay personas cerca y mientras las demás evacuan hacia los sitios de reunión. 6. Evitar abrir puertas que estén calientes o que salga humo de rendijas. 7. Gatear si hay humo.
BRIGADA DE EMERGENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar la retirada de las personas del lugar. • Retirar a aquellas personas que no puedan moverse por sus propios medios. • Evaluar y asegurar el área. • Evacuar a los sitios seguros si la situación no puede ser controlada. • Utilizar el extintor más cercano solo si es seguro y si el calor y el humo no son muy intensos.
LÍDER DE EMERGENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Avisar a los bomberos una vez recibida la comunicación de la emergencia. • Activar la cadena de llamadas. • Notificar la situación.

CAPITULO V

PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS

La finalidad del Plan de Evacuación del Servicio de Emergencia, es coordinar de forma adecuada cada una de las acciones que el grupo interdisciplinario del Servicio debe realizar para afrontar una situación originada por un incendio, garantizando la atención rápida de lesionados, a través de la optimización de los recursos disponibles y la expansión de la capacidad hospitalaria.

1.- Acciones de Respuesta

El Servicio de Emergencia del “Hospital Enrique Garcés” coordinará las prioridades y acciones a desarrollarse en caso de una emergencia.

1) Intención de la Autoridad

- Preparar y alertar al Servicio de Emergencia del “Hospital Enrique Garcés” para que intervenga ante la presencia de un evento adverso como incendio.
- Satisfacer las necesidades de la población en situaciones de emergencia asegurando todas las acciones necesarias para atender a la misma.

2) Maniobra.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

- Activación del Plan:

Este Plan estará operativo desde el momento en que la Gerencia lo apruebe y deberá ser socializado a todo el servicio de Emergencia y al Hospital en general.

I. Notificación del Evento:

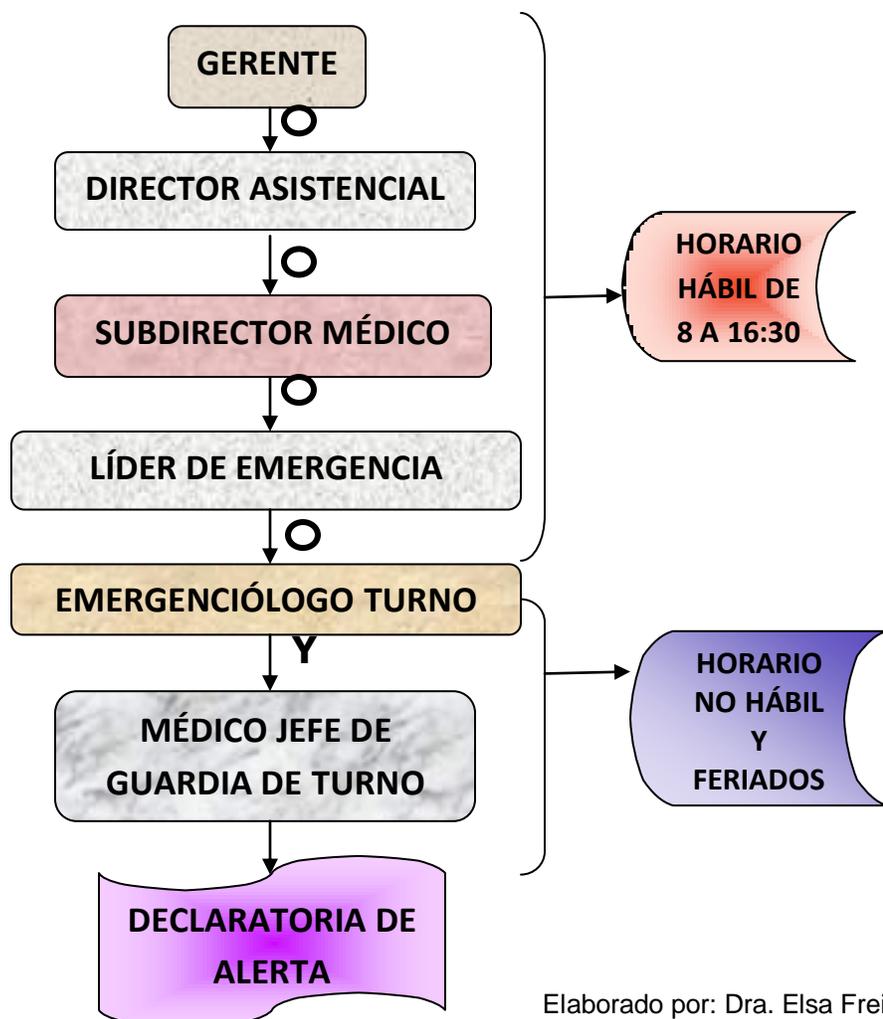
- a) La persona que reciba la llamada o notificación del evento adverso, debe tomar la siguiente información:

INFORMACIÓN BÁSICA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo y magnitud del incendio. ▪ La zona afectada. ▪ Daños registrados a la salud. ▪ Tipo, cantidad y gravedad de heridos. ▪ Acciones de control que se han realizado en el lugar. ▪ Nombre del informante y medio de comunicación utilizado.

- b) Luego de recibir la información sobre un evento, es fundamental establecer la validez de los datos recibidos, a fin de convertirlos en información útil y confiable para apoyar el proceso de toma de decisiones.
- c) Si la información proviene de una fuente confiable, bastará con devolver inmediatamente la llamada al informante. Confirmada la llamada, deberá comunicarse de inmediato a la máxima autoridad presente en el hospital.

- d) En casos de que la Emergencia ocurra durante el horario hábil, es decir, lunes a viernes entre las 8:00 y las 16:30 horas, el mando asume el **Gerente** del Hospital en su ausencia el **Director Asistencial** o el **Subdirector Médico** o el **Líder de Emergencia**.
- e) Si la emergencia ocurre en horario inhábil, asume el mando el **Emergenciólogo** de turno y el **Médico Jefe de Guardia de Turno**, para que realice la **Declaratoria de Alerta**.

ORGANIGRAMA BAJO SITUACIÓN DE EMERGENCIA



Elaborado por: Dra. Elsa Freire

II. Declaratoria de la Alerta:

Si la situación lo amerita la máxima autoridad presente declara la alerta.

Se consideran tres niveles de alerta: ⁵²

NIVELES DE ALERTA		
ALERTA VERDE	ALERTA AMARILLA	ALERTA ROJA
Se declara de carácter preventiva, cuando se tenga la presencia de un fenómeno (externo) que por su evolución, comportamiento y características se perciba dentro de un nivel de probabilidad de ocurrencia, que pudiese afectar al establecimiento.	Se establece cuando un evento (interno) amenaza crecer en extensión y severidad, permitiendo suponer que no podrá ser controlado con los recursos normales o habituales.	Se establece cuando un evento (interno) crece en extensión y severidad y, por tanto, amenaza la vida, salud, bienes y ambiente, hasta poder derivar en una situación de desastre (más del 50% del Hospital involucrado). Se debe aplicar la atención de acuerdo al Plan de Emergencia.
Los funcionarios definidos como claves para una situación de emergencia, deben estar atentos a ser llamados.	Se suspenden permisos y las licencias médicas deben ser visadas por los jefes directos, que se hacen responsables del otorgamiento.	Los funcionarios claves deben permanecer en el hospital y, existe una movilización total con el personal necesario trabajando en turnos reforzados. Se informa a toda la comunidad funcionaria de la alerta.
Se convoca al Comité Operativo de Emergencia a reuniones informativas.	El Comité Operativo de Emergencia realiza sesiones diarias o con la frecuencia que el director del establecimiento lo indique.	El Comité Operativo de Emergencia se encuentra en sesión permanente.

UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS HOSPITAL DEL SALVADOR Pablo Pérez Veas

⁵² Plan de Emergencia y Evacuación 2010, Hospital del Salvador Unidad de Prevención de Riesgos, Pablo Pérez Veas, pag. 8.

▪ **Acciones según la Alerta⁵³**

ACCIONES SEGÚN LA ALERTA		
VERDE	AMARILLA	ROJA
<ul style="list-style-type: none"> · Se activa el plan efectuando las acciones previstas para los diferentes responsables en esta fase. · Se activan los canales de comunicación entre las sedes asistenciales y Comité Local de emergencias. · Se verifican y estiman las reservas de los elementos indispensables para la asistencia, como: insumos medico quirúrgicos, agua potable, combustible para plantas eléctricas y suministros en general, determinando la capacidad y autonomía frente a cada situación en particular. · Cada sede asistencial o servicio del hospital revisa y adecua las áreas que puedan ser utilizadas para expansión en caso de necesidades de atención adicional y teniendo en cuenta la preparación previa para tal fin. · El personal que se 	<ul style="list-style-type: none"> · El hospital dispone y activa durante esta fase los recursos, áreas y personal de refuerzo requerido según la situación. · Se coordinan e implementan las acciones de expansión requeridas, se reprograman procedimientos de baja complejidad y se dan de alta a pacientes para dar prelación a la atención de los lesionados. · Se activan los equipos de respuesta interna del hospital requeridos. · Se activan los mecanismos de referencia y contra referencia de pacientes. · Se gestiona la obtención de los elementos identificados como indispensables para la atención de la emergencia y de los cuales el hospital no tenga la suficiente reserva 	<ul style="list-style-type: none"> · Corresponde al grado máximo de alerta dentro del plan de emergencia y se activa solo en el momento en que el evento demanda de todos los recursos disponibles en el hospital. · No sólo se requiere de la presencia física de todo el personal médico y paramédico del hospital sino que se deben cambiar los procedimientos de atención y ubicación de pacientes con miras a atender un volumen desbordante de heridos y enfermos que requieren atención inmediata. · La declaración de Alerta Roja se hará exclusivamente por el Líder de Emergencia. · Esta declaratoria se hará cuando por comunicación con del Comité Operativo de Emergencias, se alerte de una posible emergencia masiva. · Se inicia la atención de las víctimas de acuerdo con la

⁵³ w.esecentrooriente.gov.co/hco/images/stories/saludocupacional/PlanesEmergencia/plan_de_emergencia_hospital_centro_orienteguavio_julio_2011.pdf

encuentra laborando en forma rutinaria en el Servicio de Emergencia, durante el turno en el que se active una alerta verde, se dispone y organiza para la atención de la situación según indicaciones.

- Los funcionarios que se encuentran fuera del hospital, permanecen disponibles en su domicilio a los llamados de refuerzo, en caso de que éste se requiera.

demanda de servicios que requiera la situación.

- Se estudian y resuelven solicitudes de insumos o reforzamiento de personal en las áreas críticas.
- Se activa y reúne el Comité Operativo de Emergencias para la toma de decisiones.
- Se efectúan las diferentes acciones de contingencia, logística, gestión administrativa, coordinación interna o externa requeridas.
- Se apoya la activación y operación de los diferentes equipos de respuesta del hospital en cada una de las áreas.
- Se verifican y ajustan en general las condiciones de operación de todas las áreas y equipos de respuesta, evaluando periódicamente su desempeño hasta el final de la alerta roja.

Elaborado por: Dra, Elsa Freire

III. Cadenas de llamadas: Es activada, se llama vía telefónica máximo por dos ocasiones de lo contrario se continua la cadena.



	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

IV. Instrucciones de la Coordinación ante la Emergencia

1. Seguir los procedimientos de la Alerta señalada, manteniendo la calma y actuando con rapidez.
2. Comunicar a Seguridad y Vigilancia, indicando situación y lugar del evento e informa a Líder del Servicio.
3. Activar la alarma, la primera persona que lo detecta, (timbre, campana, megáfono) que debe ser absolutamente confiable y oportuna, sin provocar alerta o pánico innecesario a los pacientes, familiares y visitas.
4. Se establece dos estados de alarma para la secuencia de actuaciones:

MECANISMOS DE ALARMA EN SITUACIÓN DE EMERGENCIA		
TIPO DE ALARMA	DESCRIPCIÓN DE LA FORMA PARA EMITIR LA ALARMA	INTERPRETACIÓN DE LA ALARMA
Timbre	2 sonidos cortos.	Alerta hay un evento adverso.
Timbre	3 sonidos largos,	Evacuación del Servicio
Megáfono	Mensaje claro y concreto	Favor evacuar el servicio de manera ordenada y a paso largo, no corra.

Elaborado por: Dra. Elsa Freire

5. Actuar con los medios que cuenta (extintores).
6. Al lugar afectado se dirige: el Líder de Emergencia, el COE y la Brigada Contra Incendios, quienes determinarán el tipo de emergencia, para saber si con los medios internos basta o debe solicitar ayuda y se activa las brigadas de Evacuación, Primeros Auxilios, Seguridad y Comunicación.

7. Si se controla el fuego con los medios internos, se ejecuta las acciones de recuperación, se finaliza la emergencia y se retorna a las labores.
8. Si se solicita ayuda externa (Bomberos), al llegar, toda la organización del Servicio de Emergencia se pone a disposición de esta, para facilitar la pronta solución de la emergencia.
9. Apoyo de las demás áreas del hospital para contar con el personal asistencial necesario y realizar una atención adecuada a las víctimas de la emergencia, y de la misma forma a los pacientes previamente hospitalizados.
10. Coordinar interinstitucionalmente y establecer compromisos de cada una de las instituciones que se relacionan en el plan como: IESS, FFAA, Cruz Roja, Empresa Eléctrica de Quito, Empresa Municipal de Agua Potable, Colegios de Profesionales, Municipio, Curia, Sindicato de Choferes, Radioaficionados, Prensa, Defensa Civil, etc.
11. Activar la Red Pública Integral de Salud (RPIS) que implica transferencia de pacientes del Hospital, a su domicilio, u otras Unidades de Salud en coordinación con la Dra. Ximena Cobo responsable de la RPIS y el Sistema ECU 911 para enviar pacientes según fortalezas de las Instituciones.
12. Prepárese para una evacuación parcial y/o total, hacia las zonas de seguridad preestablecidas y más cercanas.

3) ATENCIÓN MÉDICA

- **Triage:**

Clasificación de los pacientes de acuerdo al tipo de tratamiento al que serán sometidos para su distribución en Emergencia y a las diferentes especialidades que dispone el Hospital (UCI, Quirófanos, Traumatología, etc.), será efectuado por el personal de mayor experiencia en atención de emergencia (médicos, enfermeras) puesto que es delicado el establecer un correcto tratamiento, pronóstico y en caso necesario (demanda de pacientes) la colocación de **tarjetas** distintivas según las lesiones que presenten:

CATEGORÍA	TRATAMIENTO	EJEMPLO	COLOR TARJETA
1	INMEDIATO Para evitar prolongar la enfermedad, producir invalidez o muerte.	-Hemorragia de áreas corporales fácilmente accesibles. -Problemas respiratorios. -Amputaciones. -Fracturas expuestas. -Heridas en tejidos blandos no complicadas. -Quemaduras del 15 al 40% de extensión.	
2	DIFERIDO O POSTERGADO Pacientes cuya vida no corre riesgo inmediato, al demorar o retrasar su tratamiento	-Laceraciones moderadas sin hemorragia extensa. -Fracturas cerradas de huesos largos. -Lesiones no críticas del SNC. -Fractura de pelvis y columna. -Lesiones severas de los ojos.	

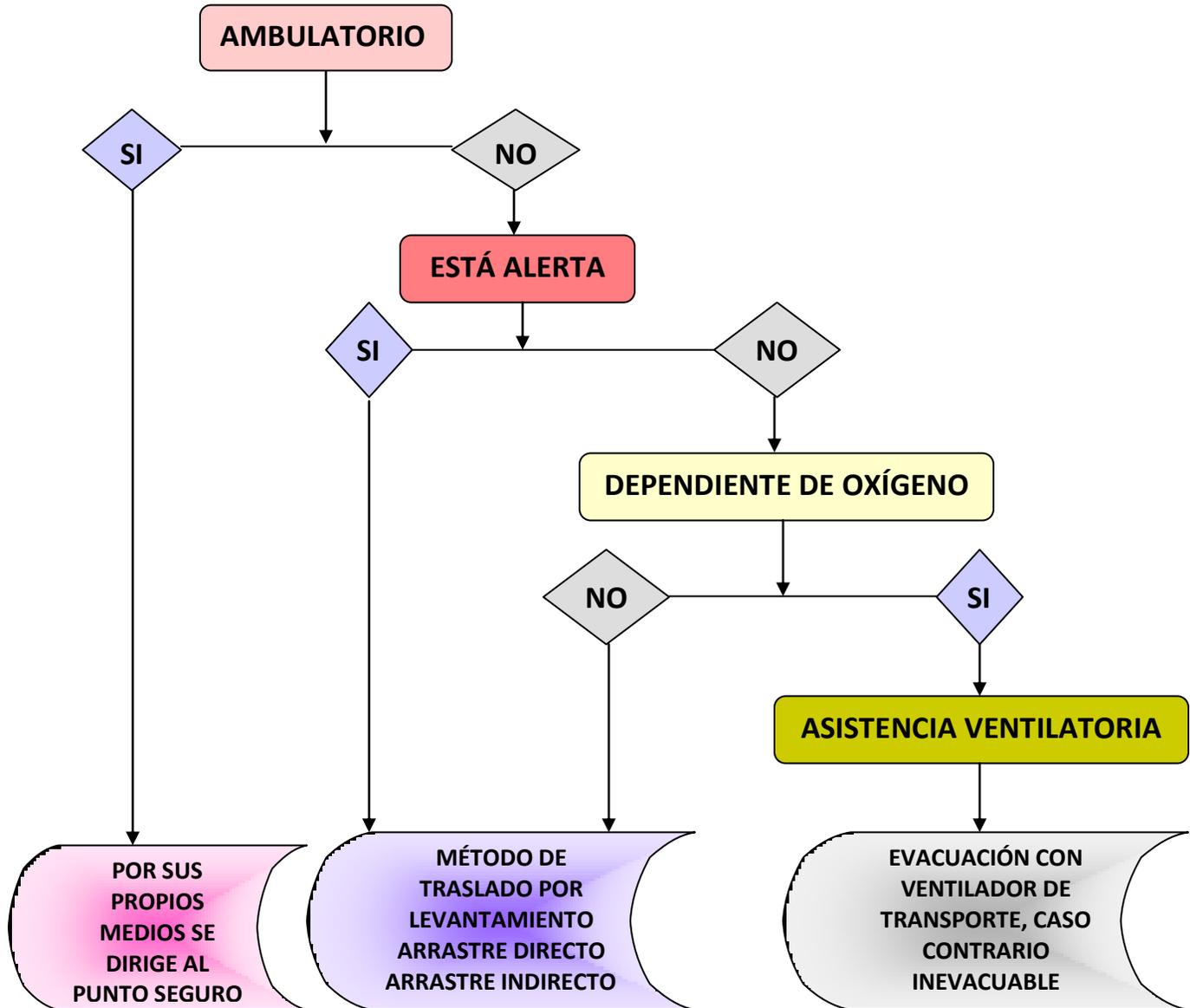
	definitivo.		
3	<p align="center">EXPECTANTE</p> <p>Pacientes con lesiones muy severas y pronóstico reservado.</p>	<p>-Lesiones críticas del SNC. -Lesiones graves de tórax y/o abdomen. -Quemaduras severas extensas. -Víctimas con lesiones múltiples y severas en general que pueden complicarse con otras enfermedades o edad avanzada.</p>	
4	MORGUE	- Cadáveres	
5	AMBULATORIO	- Estrés post-traumático	

Fuente: <http://www.google.com.ec/imgres?imgurl>
Elaborado por: Dra. Elsa Freire

- **Evacuación:**

Priorizar y elegir el mejor método de evacuación de acuerdo al siguiente esquema:

FLUJOGRAMA DE EVACUACIÓN



Elaborado por: Dra. Elsa Freire

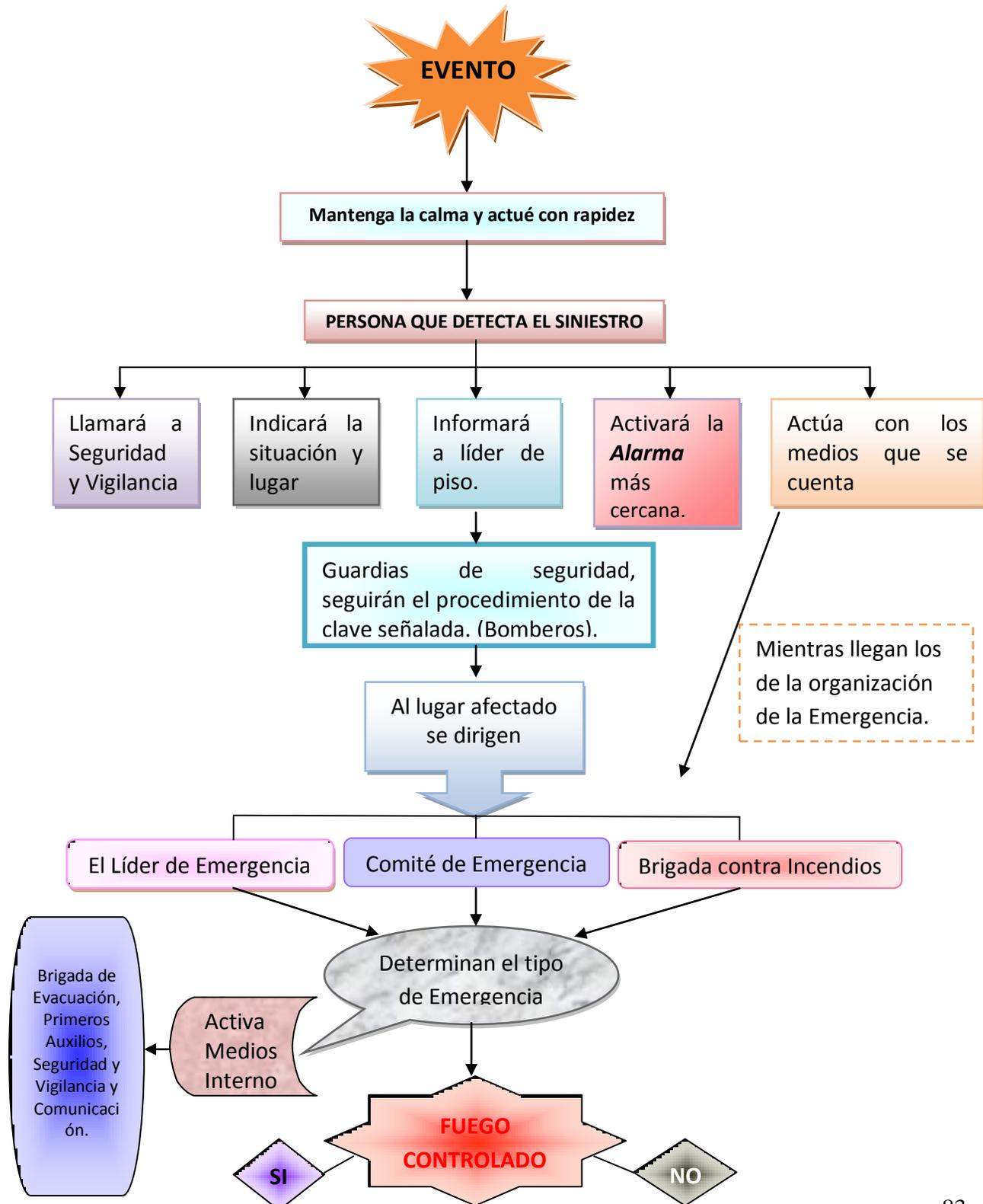
	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

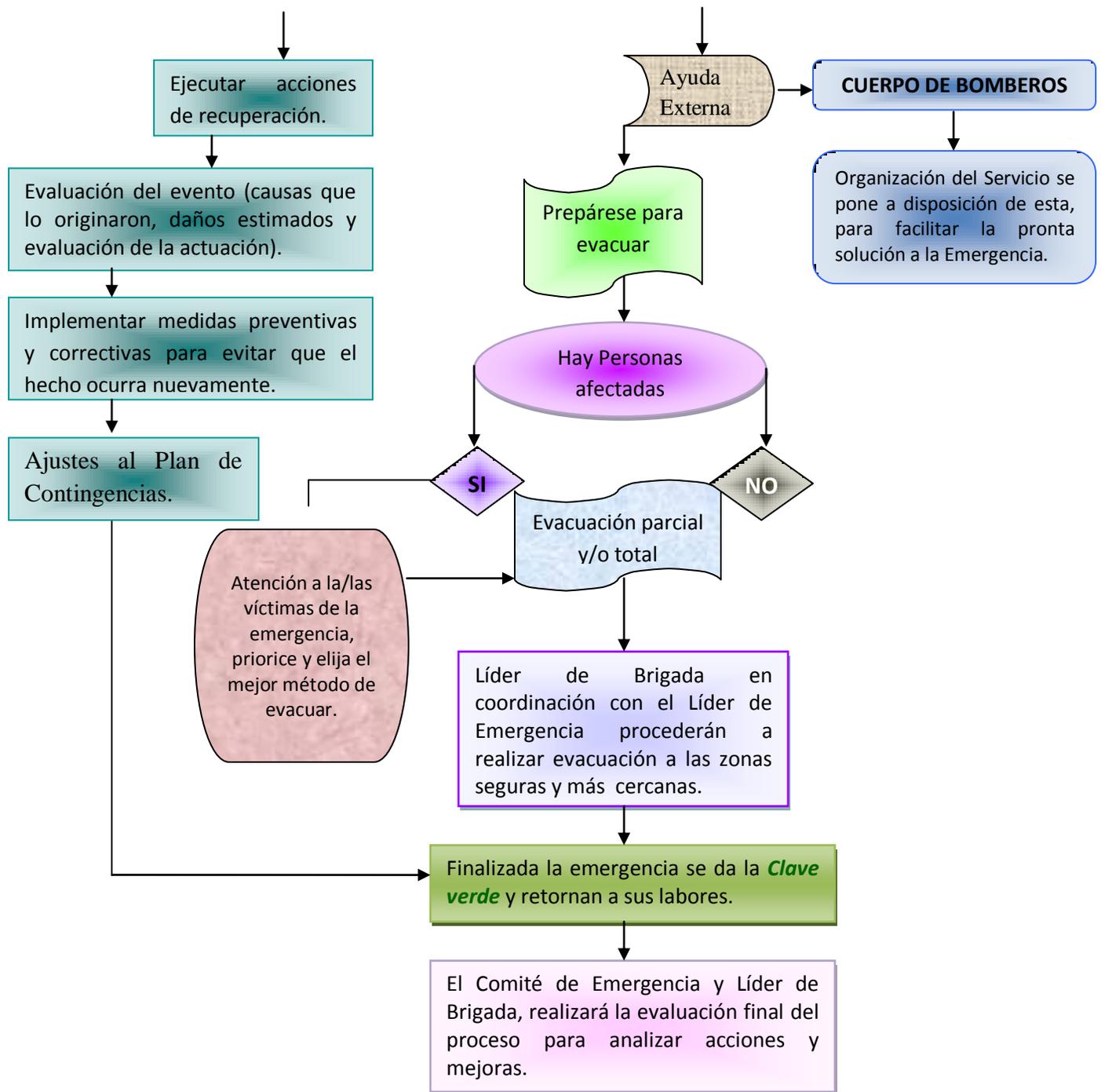
- Si el incendio se controla, el Líder dará la orden de cese de la evacuación.
- Una vez finalizada la emergencia se da la Clave verde y retornan a sus labores.

4) FIN DE LA EMERGENCIA

- a) Una vez superada o controlada la situación que motivó la activación del Plan, la máxima autoridad competente puede dar por terminada la emergencia.
- b) En lo referente a la labor asistencial se continuará con:
 - Atención médica a los pacientes hospitalarios y ambulatorios.
 - Asistencia médica al personal del Servicio, en especial apoyo psicológico, de ser necesario.
- c) Elaborar un Plan de Retorno a la Normalidad si el caso lo amerita.
- d) Reactivar los programas básicos de atención primaria suspendidos durante la emergencia.
- e) Realizar la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades Final, para retroalimentar la efectividad del Plan.
- f) Reintegrar paulatinamente a sus sitios originales, al personal y equipos movilizados.
- g) Elaborar el Informe Final estableciendo los costos de la respuesta.

FLUJOGRAMA OPERATIVO EN CASO DE INCENDIO





Elaborado por: Dra. Elsa Freire

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/ 2013.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- El riesgo de un Incendio está presente prácticamente en todos los lugares del establecimiento, debido a las características de los procesos de trabajo, y por el uso de artefactos electrodomésticos tales como cafeteras, cocinas, entre otros.
- Los daños materiales a raíz de un incendio son importantes, pero son de incalculable valor cuando afecta la integridad física de algún paciente o trabajador.
- Es importante señalar que este Plan de Emergencia fue confeccionado en base a la situación actual del servicio.
- La afluencia de gran cantidad de personas en el Servicio de Emergencia nos obliga a prevenir, mitigar o ejercer una respuesta adecuada en caso de que se presente un evento adverso para salvaguardar la vida de las personas.
- La seguridad del Servicio de Emergencia contra incendios es posible y su implementación absolutamente viable.

- Los costos de aplicación son bajos, comparados con los costos de un incendio.
- Las medidas están al alcance de de cualquier tipo de institución hospitalaria.
- El resultado óptimo de una evacuación dependerá en gran medida de la cooperación del personal, manteniendo el debido silencio y siguiendo sus instrucciones.
- El grupo de pacientes más sensible son los de Cuidados Críticos del Servicio de Emergencia ya que estos pacientes se encuentran conectados a una importante variedad de equipamiento médico, en muchos casos indispensables para su vida, por lo que el movimiento de los mismos, incluso para cortas distancias, es una tarea muy complicada y su evacuación prácticamente imposible. Incluso pueden estar bajo el efecto de anestésicos o tranquilizantes, por lo que pueden verse afectadas sus aptitudes físicas y psicológicas, y por lo tanto, se reducirá drásticamente su capacidad de respuesta ante un escenario de emergencias de incendios.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

6.2. Recomendaciones

- Todo el personal debe estar en conocimiento del Plan de Evacuación y de la ubicación de los elementos de protección (extintores, mangueras, alarma, etc.).
- Al término de una emergencia o ejercicio programado, los líderes realizarán un recuento del personal y elaborarán un informe, indicando en él los comentarios o sugerencias con el fin de subsanar las anomalías detectadas.
- Es fundamental llevar a cabo prácticas del Plan, las cuales pueden ser informadas y/o efectuarse sin previo aviso.
- Se debe contar con un plano del Servicio de Emergencia, en el cual se encuentre debidamente señalizadas las zonas de seguridad, las salidas y las rutas.
- Una vez reunidos en la Zona de Seguridad, el Líder de Piso deberán hacer un recuento de las personas que se encuentren a su cargo e informar sobre aquellos ocupantes que se encontraban ausentes al momento de producirse la emergencia.
- El diseño del Servicio de Emergencia debe incorporar métodos para poder detectar incendios de forma temprana, con el objeto de que éste pueda ser detenido y atacado con rapidez y éxito.
- Es fundamental que la extensión de un fuego, una vez se ha desarrollado, sea limitada, mediante el empleo de técnicas de protección pasiva.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

- Organizar simulacros periódicos y evaluarlos, por lo menos dos veces al año.
- Es importante la creación de la Unidad de Gestión de Riesgo, basado en el Art. 64 de la Constitución de la República del Ecuador para prevención y establecer medidas para contrarrestar, reducir y mitigar los riesgos naturales y antrópicos o la vulnerabilidad.

BIBLIOGRAFIA

1. “UNISDR – *Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres – 2009*”.
www.unisdr.org/publications.
2. *Manual de Evaluación de Daños y Necesidades en Salud para situaciones de desastre*, OPS/OMS; Edición 2004. www.disaster-info.net/edan.
3. “*Guía para la elaboración de simulaciones y simulacros–2006*”, publicado por la CONRED Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.
<http://www.redhum.org>.
4. <http://www.hospitalantofagasta.gob.cl/wp-content/uploads/2012/02/PLAN-DE-EVACUACION-HRA1.pdf> Acceso: 22 de mayo del 2013.
5. http://ssvalposa.redsalud.gob.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2012/07/Plan-Emergencia_SSVSA.pdf. Acceso 22 de mayo del 2013.
6. <http://www.odn.unne.edu.ar/plaeva.pdf>. Acceso 22 de mayo del 2013.
7. http://www.ssvaldivia.cl/solidaridad/Plan_Emergencias_ssv.pdf. Acceso 22 de mayo del 2013.
8. <http://www.hsalvador.cl/documentos/PLANEMERGENCIAHDS.pdf>. Acceso 22 de mayo del 2013.
9. <http://www.cpau.org/media/ejercicio%20profesional/normativas/presentacioncpau.pdf>. Acceso 22 de mayo del 2013.
10. http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/4258plan_emergencia_evacuacion.pdf. Acceso 22 de mayo del 2013.
11. <http://www.hospitalcauquenes.cl/files/Plan%20de%20Evacuacion.pdf>. Acceso 22 de mayo del 2013.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

12. http://www.hospitalsancamilo.cl/pdf/plan_de_emergencia.pdf. Acceso 22 de mayo del 2013.
13. Guillermo Romo Garrido **Localización:** PW magazine: *Prevention world magazine* : *prevención de riesgos, seguridad y salud laboral*, ISSN 1695-9191, Nº. 44, 2012. dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4050495 por GR Garrido – 2012.
14. <http://www.eird.org/cd/toolkit08/material/planesescolares/planescolarparalaprevencion/conclusiones.pdf>.
15. https://www.google.com.ec/search?q=HOTMAIL&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:es-ES:official&client=firefox-a#client=firefox-a&hs=qr6&rls=org.mozilla:es-ES%3Aofficial&sclient=psy-ab&q=plan+de+evacuacion+en+el+servicio+de+emergencia&oq=plan+de+evacuacion+en+el+servicio+de+emergencia&gs_l=serp.12...712710.719366.1.722847.22.21.1.0.0.6.697.3922.0j19j1j5-1.21.0...0.0...1c.1.14.psy-ab.zF8keONUB5s&pbx=1&bav=on.2,or.r_qf.&bvm=bv.47008514,d.dmQ&fp=47cb83f0e6910388&biw=1366&bih=629.
16. <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0CEcQFjAE&url=http%3A%2F%2Fwww.carm.es%2Fweb%2Fintegra.servlets.Blob%3FARCHIVO%3DAnexo%25201.%2520Modelo%2520de%2520Plan%2520de%2520Emergencia.pdf%26TABLA%3DARCHIVOS%26CAMPOCLAVE%3DIDARCHIVO%26VALORCLAVE%3D652%26CAMPOIMAGEN%3DARCH>

IVO%26IDTIPO%3D60%26RASTRO%3Dc%24m743%2C1783&ei=zg-

IUd2dGaaa0QHi5YHQDg&usg=AFQjCNGcYWZfQ6nfERyb6wv PiYrggbxfaA.

17. SEGURIDAD **HOSPITALARIA** CONTRA **INCENDIOS**

www.bioingenieria.edu.ar/grupos/geic/biblioteca/.../T01TCCh01.PDF.

18. SEGURIDAD **HOSPITALARIA** CONTRA **INCENDIOS**. Ing, Guillermo

Avendaño Cervantes. INGENIERIA BIOMEDICA. UNIVERSIDAD DE VALPARAISO –CHILE.

19. Prevención de los **incendios en hospitales** - CIDBIMENA

cidbimena.desastres.hn/docum/ops/publicaciones/049s/049s.10.html.

20. Prevención de los **incendios en hospitales**. Arq. Humberto del Busto.

STES/PRM-3 | 14/12/2011 | © Robert Bosch GmbH 2011. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.

21. Detección de **incendios** en el sector hospitalario - Asociación de

... www.atemasa.com/archivos/pdf/Ponencia-BOSCH.pdf.

22. **Asociación Española de Ingeniería Hospitalaria** www.aeih.org/

23. http://www.iesboliches.org/02_documentos/Plan_de_evacuacion/Plan%20de%20evacuacion%20boliches.pdf.

24. <http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/3876/3/34020-3.pdf>

MANRESA.

25. http://www.dipucadiz.es/opencms/opencms/dipucadiz/areas/funciPub_rrhh/pre

vencionysaludlaboral/formacion-online09/planes-emergencia-evacua/PLAN_DE_EMERGENCIA_Y_EVACUACIxn.pps.

26. <http://www.esecentrooriente.gov.co/hco/images/stories/saludocupacional/Plan esEmergencia>.
27. <http://es.wikipedia.org/wiki/Incendio> modificada por última vez el 10 sep. 2013, a las 22:27.
28. http://es.wikipedia.org/wiki/Tri%C3%A1ngulo_del_fuego.
29. <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/1093/1/94477.pdf>.
30. <http://criminalistica.mx/index.php/categorias/incendios-y-explosiones/976-quimica-del-fuego>.
31. <http://www.expower.es/instalacion-extintores-incendios.html>.
32. http://www.globaldistribuidor.ec/pdf/Extintores_Manuales.pdf.
33. http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/001a100/ntp_040.pdf.
34. Usuarios.lycos.es-galapagar-quimica.html.
35. https://www.uclm.es/area/ing_rural/Instalaciones/GeneralidadesProteccionIncendios.pdf.
36. http://es.wikipedia.org/wiki/Rociador_de_incendios.
37. Universidad Nacional del Nordeste Facultad de Odontología Plan de Evacuación.
38. http://www.belt.es/expertos/home2_experto.asp?id=6052
39. Manual de Seguridad contra incendios, Romero Maymo Eduard, Barcelona, 2006.

40. <http://www.esecentrooriente.gov.co/hco/images/stories/saludocupacional/Plan esEmergencia/plan de emergencia hospital centro oriente guavio julio 2011.pdf>.
41. <http://www.hazmatargentina.com/descargas/incendio/quimicaycomportamiento .pdf>
42. http://centros4.pntic.mec.es/ies.bergidum.flavium/pdf_trab_al/pdf_trab_al_quifu e.pdf
43. http://www.autonoma.edu.co/attachments/article/182/PLAN_DE_EMERGENCI A%20UAM_-_2010.pdf
44. *F:\Belt Ibérica S.A evacuación.htm*
45. <http://www.senalesdeseguridad.com/Senales-de-Lucha-Contra-Incendios>.
46. http://www.ambientum.com/elboalo/general/11_incendios_plan_emergencia.pdf
47. *gaven@upa.cl* Seguridad hospitalaria contra incendios Ing, Guillermo Avendaño Cervantes INGENIERIA BIOMEDICA UNIVERSIDAD DE VALPARAISO CHILE.
48. http://www.demsa.com.ar/manual_empresas.pdf pag 16-30.
49. <http://www.uco.es/servicios/dgppa/images/prevencion/Documentacion/Cursos/ CDI.pdf>.
50. http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP /Ficheros/001a100/ntp_040.pdf.
51. <http://ipatagonicos.es.tl/Tipos-de-detectores.htm>.

52. <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/GuiasMonitor/Seguridad/XIII/Ficheros/stxiii23.pdf>.
53. <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/16175/1/Dise%C3%B1o%20de%20un%20Sistema%20Contra%20Incendio%20con%20Rociadores%20Autom%C3%A1ticos%20y%20Cajetines.pdf>.
54. http://es.wikipedia.org/wiki/Rociador_de_incendios.
55. <http://www.jmcpri.net/cursob02-6/index.html>.
56. https://www.uclm.es/area/ing_rural/Instalaciones/GeneralidadesProteccionIncendios.pdf.
57. <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/dominicana/yapor.pdf>
58. <http://www.uba.ar/download/institucional/uba/seguridadehigiene/edificios.pdf>
59. http://www.edificiowtc.cl/images/planevacuacion_wtc.pdf
60. http://www.iesortegayrubio.es/morph/phocadownload/documentos_centro/terremoto.pdf
61. <http://www.atesasa.com/archivos/pdf/Ponencia-BOSCH.pdf>

ANEXOS

ANEXO N° 1

Listado de elementos básicos de dotación para un botiquín de Primeros Auxilios

Recuerde que en los botiquines no deben existir medicamentos, pues éstos sólo se deben administrar con la autorización del médico.

- ☞ Apósitos de diferentes tamaños
- ☞ Bajalenguas
- ☞ Bolsas de plástico
- ☞ Micropore
- ☞ Collarín cervical
- ☞ Kit de férulas
- ☞ Gasa en paquetes independientes
- ☞ Solución salina ó suero fisiológico (únicamente para curaciones)
- ☞ Tijeras de ropa
- ☞ Vendas de gasa de diferentes tamaños
- ☞ Gasas vaselinadas
- ☞ Linterna con pilas
- ☞ Listado de teléfonos de emergencia
- ☞ Manual de primeros auxilios
- ☞ Guantes de látex
- ☞ Gafas de protección
- ☞ Mascarillas
- ☞ Algodón
- ☞ Tensiómetro
- ☞ Fonendoscopio
- ☞ Sales de rehidratación oral ó suero oral
- ☞ Termómetro
- ☞ Curitas

ANEXO N° 2

Instituciones de Apoyo

En la Fase del ANTES en las etapas de prevención y preparación y en la Fase del DESPUÉS, en las etapas de Rehabilitación, Reconstrucción o de Vuelta a la Normalidad, de acuerdo a la necesidad de coordinación y Planificación se integrarán las siguientes instituciones:

Instituciones de Apoyo en Emergencia	
ENTIDAD	DESCRIPCIÓN
Bomberos	Estación Sur
 Policía	Policía Nacional
	Policía Metropolitana
 Servicios Públicos	EMAP
	Empresa Eléctrica
	Telecomunicaciones
	Municipio
	Gobierno Provincial
 Servicios de Salud	Red Integral Pública de Salud Teléfono:
 Cruz Roja	
Fuerzas Armadas	Batallón
Otras	Curia
	PETROECUADOR
	Escuelas
	Colegios
	Cooperativa de Transporte

ANEXO N° 3

Alternos del Comité de Gestión de Riesgos

DENOMINACIÓN	NOMBRES	ALTERNO
Gerente del Hospital	Econ. Henry Cisneros MBA	Dr. Franklin Ruales
Líder de Emergencia y Coordinador del COE	Dr. Germán Cisneros	Dra. Elsa Freire
Coordinador de Talento Humano	Dr. Fernando Andrade	Sr. Diego Álvarez
Coordinadora de la Unidad de Gestión de Enfermería	Licda. Avelina Narváez	Licda. Betty Vega
Coordinador de Desarrollo Organizacional	Dr. Diego Ordóñez	Ing. Giovanni Segarra
Coordinador de Gestión Financiera	Ing. Luis Vilca	Lic. Jaime Rivera
Líder de Mantenimiento	Ing. Pedro Tobar	Arq. Patricio Andrade
Responsable de Gestión de Riesgos	Dra. Elsa Freire	Dr. Germán Cisneros
Responsable de Gestión Ambiental	Licda. Carmen Domínguez	Sra. Sylvia Tapia
Responsable de Salud Ocupacional	Dra. Gabriela Miranda	Dra. Diana Armijos
Servicios Generales	Sr. Fernando Prieto	Ing. Janeth Gualotuña
Líder de Comunicación Social	Licda. Alicia Pérez	Lic. Edison Carrera
Coordinadora del Aseguramiento de la Calidad	Licda. Miriam Lara	Dra. Ximena Cobo
Representante de Paramédicos	Sr. Luis Montenegro	Tec. María José Mera
Representante del Sindicato	Ing. Walter Girón	Pendiente, lo designa el Sindicato

ANEXO N° 4

Evolución de los Incendios

FASES EN LA CADENA LÓGICA DEL INCENDIO			
INICIACIÓN	DESARROLLO	PROPAGACIÓN	EXTINCIÓN
<p>Puede venir motivada por muchas causas ajenas a los combustibles, pero al final lo que tendremos son: unos combustibles (mobiliario, telas...), un comburente (el oxígeno del aire) y una energía de activación (por ejemplo una colilla mal apagada). Ya están los tres factores del incendio y comienza el fuego que produce una liberación de energía en forma de calor que es suficiente para mantener la reacción en cadena. Ya tenemos declarado el incendio.</p>	<p>El incendio desarrolla libremente, la T° ambiente sube y, por radiación y conducción, se van inflamando otros elementos que no estaban afectados por el fuego, esta sube de forma acelerada, puede superar los 700º, disminuye la concentración de O2 en el aire, se va generando más CO, gas inflamable y asfixiante, así como otros gases inflamables. Entramos en fase latente del incendio, es muy peligrosa ya que se está preparando la Combustión Súbita Generalizada (CSG). La sobrepresión hará que salten cristales u otros elementos, de forma que se facilita la entrada de aire fresco que es lo que necesita el fuego latente para que se produzca dicha Combustión.</p>	<p>El incendio alcanza grandes dimensiones y en esta fase el calor se transmite por todos los medios. Por convección se generan corrientes de humo, gases calientes, etc. Que van a buscar cualquier resquicio para continuar su camino. La radiación actúa con mucha importancia en esta fase, ya que cuando más calientes están los cuerpos más radiación se transmite.</p>	<p>La extinción de un incendio puede producirse de forma natural. Si todo el combustible se agota porque ya se ha quemado, el incendio se apaga solo porque ya no hay nada que pueda arder. Aunque cuando hablamos de extinción nos referimos a la extinción provocada por la acción del hombre.</p>

Elaborada por: Dra. Elsa Freire

ANEXO N° 5

Medidas en caso de Emergencia Incendios y Explosiones



- Reportar el incidente a la Brigada de Emergencias de forma inmediata.
- Determinar el tipo de incendio y su magnitud.
- Si no se conocen las causas que originaron el incendio, no utilizar agua para su control, ya que puede ocasionar una mayor propagación del fuego, en algunos casos.
- Si el incendio es de pequeña magnitud, utilizar los extintores de acuerdo al tipo de fuego.
- Si el incendio es de magnitud considerable, evacuar inmediatamente la zona y solicitar la ayuda de Bomberos.
- No abrir puertas ó divisiones que puedan estar sirviendo como pantalla contra el fuego.
- Cubrir nariz y boca con un pañuelo húmedo, manteniéndose lo más próximo posible al suelo.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

ANEXO N° 6

Procedimientos en caso de Incendio.

Antes de la emergencia:

- ✓ Mantener operativos equipos de protección contra incendios.
- ✓ Conocer la ubicación y funcionamiento de sus extintores de incendio.
- ✓ Conocer las vías de evacuación y zonas de seguridad.
- ✓ No recargar las instalaciones eléctricas.
- ✓ Alejar estufas y calentadores de los materiales combustibles.
- ✓ Desconectar todo artefacto o equipo eléctrico al cumplir su jornada de trabajo.
- ✓ Cortar el suministro de gas de cocinas, estufas y calefón, cuando se retire al finalizar la jornada.
- ✓ Mantener despejadas las vías de escape.

Durante la Emergencia:

- ✓ Recordar siempre la importancia de una actuación rápida. Los amagos de incendio pueden ser apagados con medios propios (uso de extintor), no los incendios declarados.
- ✓ Si usted no cuenta con un teléfono a mano llamar a viva voz para que alguien realice la comunicación.
- ✓ Tratar de extinguir sólo si está capacitado en el uso de extintores, si el fuego es controlable y no corre peligro su integridad física.
- ✓ Cortar la energía eléctrica desde el tablero general y otros suministros de gases y combustibles.
- ✓ Si es necesario evacuar a la zona de seguridad predeterminada del servicio, o al más próximo, salir con lo indispensable y servir de guía a pacientes
- ✓ Revisar baños y otras dependencias en que pudieran quedar personas atrapadas e ir cerrando puertas de las dependencias a medida que se va avanzando, a fin de evitar la propagación del fuego.
- ✓ Utilizar solo las vías de evacuación señalizadas.
- ✓ Circular por su derecha, dejando el lado izquierdo para el personal de ayuda de emergencia
- ✓ En caso de estar afectado por exceso de temperatura o falta de aire y visibilidad por el incendio, desplazarse agachado a ras de piso.

Después de la Emergencia:

- ✓ No ingresar al servicio hasta que bomberos o su jefatura lo autorice.
- ✓ Efectuar chequeo de las personas evacuadas y su condición de salud.
- ✓ Ocuparse de reponer los elementos utilizados y de dejar el sistema de emergencia nuevamente operativo.
- ✓ Colaborar en la investigación del incendio.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

ANEXO N° 7

Fichas de las Brigadas y Equipos

COMITÉ OPERATIVO DE EMERGENCIA COE		
Equipo: Comité Hospitalario de Emergencia	Ubicación: Gerencia del Hospital	Teléfono:
Procedimiento: Ejecutar la acción de la situación de emergencia.		Integrantes del equipo: Nombre, cargo y teléfono
Tareas: a. Instalar el CHED y desarrollar la gestión de la situación de emergencia. b. Realizar las coordinaciones intra y extra hospitalarias y la comunicación social. c. Gestionar los recursos y ponerlos a disposición de los Jefes de Guardia y de equipos. d. Dar por finalizado el operativo y preparar el informe del mismo.		
Jefe del equipo: Eco. Henry Cisneros (Gerente) Tel:		Supervisor: Dr. Franklin Ruales (Director Asistencial) Tel:

Procedimiento:

1. Definir el tipo de alerta.

EQUIPO DE ATENCIÓN MÉDICA		
Equipo: Atención Médica	Ubicación: Salas, Emergencia, Cirugía	Teléfono:
Procedimiento: Realizar diagnósticos y tratamientos médicos de urgencia.		Integrantes del equipo: Nombre, cargo y teléfono
Tareas: a. Realizar diagnósticos, procedimientos invasivos y acondicionamiento clínico de víctimas o pacientes graves (prioridad I) y moderados (prioridad II) con requerimientos médicos. b. Apoyar labores profesionales en especialidades críticas. c. Hacer seguimiento de la evolución de pacientes graves de medicina.		
Jefe del equipo: Nombre, cargo y teléfono		Supervisor: Nombre, cargo y teléfono

Procedimiento:

1. Convocar al equipo
2. Preparar el área para la recepción de los pacientes
3. Abastecerse de material gastable y medicamentos
4. Complementar las acciones establecidas en la tarea aplicando tratamiento de sostén.
5. Dar seguimiento, evolución y si es necesario el referimiento o ingreso de algún paciente.

EQUIPO DE TRIAGE		
Equipo: Triage (Clasificación)	Ubicación: Area de Triage del Hospital (Consulta Externa)	Teléfono:
Procedimiento: Registrar y priorizar la atención según la gravedad de la víctima		Integrantes del equipo: Nombre, cargo y teléfono
Tareas: a. Establecer la gravedad de la víctima para priorizar su atención (I: graves; II: moderados, III: leves; IV: fallecidos) y registrarlo en el formato autorizado (Tarjeta de Triage). b. Destinar cada paciente al ambiente donde será atendido. c. Identificar a la víctima y registrar el ingreso hospitalario.		
Recurso Específico: Maletín Con Tarjetas De Triage Y Libro De Registro		
Jefe del equipo: Nombre, cargo y teléfono		Supervisor: Nombre, cargo y teléfono

Procedimiento:

1. Convocar al equipo a su área.
2. Habilitar las áreas establecidas para recepción y para triage hospitalario.
3. Asignación de funciones según área.
4. Recepción de los pacientes según clasificación y enrutamientos.
5. Realizar las funciones establecidas en las tareas.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/ 2013.

EQUIPO DE MANTENIMIENTO		
Equipo: Mantenimiento	Ubicación: Áreas de Servicio	Teléfono:
Procedimiento: Despejar accesos, habilitar servicios críticos, mantener operativas las líneas vitales.		Integrantes del equipo: Nombre, cargo y teléfono
Tareas: a. Evaluar daños y capacidad actual del personal, instalaciones y la infraestructura a su cargo y del hospital e informar al CHED y al Jefe de Guardia. b. Despejar accesos priorizando las áreas críticas, clausurar zonas peligrosas o destruidas. c. Habilitación contingente de servicios críticos y reemplazo de equipos inoperativos. d. Mantener operativas las líneas vitales, racionalizar flujos y captar reservas extraordinarias		
Jefe del equipo: Nombre, cargo y teléfono		Supervisor: Nombre, cargo y teléfono

Procedimiento:

1. Evaluar estado de la planta de emergencia.
2. Evaluar la necesidad de combustibles, aceites y otros abastecimientos.
3. Dar prioridades a las áreas críticas para reestablecer servicios de energía.
4. Completar tareas según se describe más arriba.

BRIGADA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA		
Equipo: Seguridad	Ubicación: Zona de Parqueo?	Teléfono:
Procedimiento: Dar protección personal y patrimonial, impedir acceso a zonas peligrosas.		Integrantes del equipo: Nombre, cargo y teléfono
Tareas: a. Reforzar control de puertas periféricas y servicios con acceso restringido (Emergencia, Quirófanos, UCI, Casa de Fuerza –Sala de máquinas?-, Almacenes, Dirección, Gerencia). b. Evitar que haya saqueos. c. Recuperar la información mediante la extracción de los discos duros. d. Control de flujos de personas y vehículos en zonas críticas. e. Revisar bolsos personales y portaequipajes de vehículos.		

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/ 2013.

f. Coordinar con la autoridad policial medidas especiales de seguridad externas e internas.	
Jefe del equipo: Nombre, cargo y teléfono	Supervisor: Nombre, cargo y teléfono

Procedimiento:

1. Convocar al personal
2. Designación de funciones, y de requerirse, solicitar apoyo a la Policía Nacional.
3. Sólo se permitirá el paso a vehículos de emergencia o que se usen para la Emergencia.

BRIGADA DE EVACUACIÓN		
Especialidad: Brigadas de evacuación	Ubicación: Comedor	Teléfono:
Actividades: -En los preparativos <ul style="list-style-type: none"> Reconocer ambientes y rutas de escape a su cargo, hacer y difundir croquis, mantener actualizada la señalización. Capacitar a ocupantes de ambientes a su cargo, verificar uso de Tarjetas de Evacuación y realizar ejercicios programados. Evaluar deficiencias y limitaciones para la evacuación y sugerir o implementar medidas para corrección o atenuación. -En la respuesta <ul style="list-style-type: none"> Ordenar la desocupación de ambientes y dirigir la movilización. Comprobar la desocupación de los ambientes evacuados. Detectar personas atrapadas bajo escombros y notificar al CHED. Verificar número y estado de personas evacuadas Apoyar a los evacuantes y disponer retorno al ser autorizado. Capacitación básica: <ul style="list-style-type: none"> Plan de desastres, procedimientos de evacuación e incendios. Supervivencia (preparación física y psicológica) 		Objetivo: <i>Ayudar a la movilización de personas y bienes para el procedimiento de evacuación de instalaciones.</i> Perfil de la unidad: Equipo de personas capacitadas para dirigir la evacuación de hospitales en situación de desastre. Conformación y responsabilidades: Cinco Aux. Enfermería con su respectivo teléfono. Equipamiento básico: <ul style="list-style-type: none"> _ chaleco reflectante _ linterna de mano y baterías, operativas _ megáfono a baterías _ equipo de comunicación
Responsable: Nombre, cargo y teléfono		Supervisor: Nombre, cargo y teléfono

Procedimiento:

1. Pasar por telefonía interna la clave de evacuación que corresponda
2. Abrir Puertas laterales inmediatamente
3. Proceder a las áreas de seguridad
4. Realizar las tareas arriba descritas

BRIGADA DE LUCHA CONTRA INCENDIOS		
Especialidad: Brigadas de lucha contra incendios	Ubicación: Área de Mantenimiento	Teléfono:
<p>Actividades:</p> <p>-En los preparativos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ubicar con el jefe de seguridad los lugares probables de fuego y verificar vigencia y funcionamiento de equipos anti-incendio. ▪ Capacitar a ocupantes de ambientes peligrosos en medidas de prevención de incendios, uso de equipos anti-incendio y notificación precoz de incidentes <p>-En la respuesta</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aislar el entorno de incendio e impartir medidas de seguridad ▪ Amagar foco de incendio o notificar si es preciso a Bomberos ▪ Rescatar y movilizar atrapados en la zona de fuego o humos ▪ Colaborar con el Cuerpo de Bomberos en lucha contra el fuego <p>Capacitación básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cursos de búsqueda, rescate y control de incendios. ▪ Plan hospitalario, procedimientos de evacuación e incendios. ▪ Supervivencia, preparación física y psicológica. ▪ Ejercicios de entrenamiento periódicos 		<p>Objetivo: <i>Controlar incendios y dar seguridad a áreas en riesgo</i></p> <p>Perfil de la unidad: Equipo capacitado para enfrentar siniestros por fuego o explosiones dentro del hospital</p> <p>Conformación y responsabilidades: <i>Perfil de los integrantes: Capacidad para desempeñarse en entornos altamente peligrosos y estimar el curso del evento</i></p> <p>Equipamiento básico: _ Atuendo para lucha contra incendios _ Unidad de comunicación</p> <p>Equipamiento del hospital: 1. Extintores ABC, y CO2 2. Hachas 3. Detectores de Humo y Calor.</p>
<p>Responsable: Nombre, cargo y teléfono</p>		<p>Supervisor: Nombre, cargo y teléfono</p>

Procedimiento:

1. Reunirse inmediatamente suene la alarma o se dé el aviso de fuego, en el lugar más próximo al siniestro.
2. Reunir los extintores más próximos para iniciar el combate del fuego.
3. Avisar a la dirección y solicitar apoyo de los Bomberos.

4. Ejecutar las acciones de respuesta.

BRIGADA DE BÚSQUEDA Y RESCATE		
Especialidad: Brigadas de búsqueda y rescate.	Ubicación: Zona de impacto	Teléfono:
Actividades: -En los preparativos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconocer con el ingeniero de planta los puntos probables de daño físico en la estructura e instalaciones, mitigar y señalar. ▪ Capacitar a ocupantes de ambientes peligrosos en el uso de áreas de protección interna y evacuación secundaria. -En la respuesta <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dar seguridad al entorno siniestrado antes de ingresar. ▪ Ubicación y rescate de atrapados. ▪ Aplicar medidas iniciales de supervivencia en atrapados. Capacitación básica: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Curso básico de búsqueda y rescate. ▪ Procedimientos operativos de evacuación e incendios. ▪ Supervivencia, preparación física y psicológica. 		Objetivo: <i>Ubicar y desatracar víctimas en instalaciones Siniestradas</i> Perfil de la unidad: Equipo capacitado para la detección de personas atrapadas, aplicación de medidas básicas de supervivencia, extracción y traslado hacia un lugar seguro Conformación y responsabilidades: Perfil de los integrantes: Capacidad para desempeñarse en entornos altamente peligrosos Equipamiento básico: _ Atuendo para rescatistas _ Linterna de mano o de casco y baterías, operativas _ Equipamiento de rescate
Responsable: Nombre, cargo y teléfono		Supervisor: Nombre, cargo y teléfono

Procedimiento:

1. Convocar al grupo.
2. Establecer perimetraje.
3. Identificación de zonas de más alto riesgo.
4. Realizar procedimientos de Búsqueda y Rescate de ser requerido a cargo de institución competente.

Fuente: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/dominicana/toribio.pdf>

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

ANEXO N° 8

Personas a Evacuar

a) Visitas

Deberán permanecer en la sala del paciente mientras no se autorice su salida. Al salir deberán obedecer las indicaciones que entreguen los funcionarios adiestrados en la emergencia, quienes los conducirán hacia un lugar seguro dentro de salas o pasillos o a la zona de seguridad en los patios del hospital (Ver Anexo: Plano de Zonas de Seguridad). Se debe evaluar la capacidad de estos para cooperar en la evacuación de algunos pacientes.

b) Pacientes ambulatorios

Para su evacuación, puede ser suficiente la dirección y orientación por parte del personal de enfermería o auxiliar. Si algunos pacientes desean colaborar en la evacuación ayudando a otros, se les puede permitir hacerlo.

c) Paciente semi-ambulatorio o no ambulatorio

Pueden ser retirados en sillas de ruedas, camillas o en sus propias camas. Cuando la evacuación se debe hacer rápidamente, puede ser necesario utilizar otros medios de transporte, como sabanas, frazadas, cargándolos en la espalda o formando una silla entre dos personas.

d) Pacientes críticos

Este tipo de pacientes presenta una alta dependencia de equipos médicos para mantener sus signos vitales, por lo cual la evacuación de este grupo debe planificarse en detalle y postergarse lo más posible. Sin embargo esta postergación solo debe mantenerse si la situación que provoca la emergencia lo amerita.

Si se decide evacuar, se recomienda la utilización de respiradores portátiles o ambú para el caso de pacientes complejos, y tener previamente determinadas zonas o áreas de seguridad específicas para este tipo de pacientes, las que deben estar provistas de los medios necesarios.

Se debe considerar las acciones que se realizaran para atender y cuidar a los pacientes, para una buena elección del lugar donde serán trasladados.

Fuente: UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS HOSPITAL DEL SALVADOR Pablo Pérez Veas 22

ANEXO N° 9

Métodos de Traslado

Puede recurrirse a alguno de los siguientes métodos de traslado:

- **Métodos por levantamiento:** son los más rápidos y los que requieren menos esfuerzo tanto en evacuación horizontal como en vertical, especialmente el n°2; además son relativamente seguros y confortables para el paciente. El n° 1 es sólo aplicable para pacientes con poco peso.
 - 1) Levantamiento por una persona.
 - 2) Levantamiento a hombros por dos personas (modo arrastre)
 - 3) Levantamiento por las extremidades por dos personas
 - 4) Levantamiento a hombros por dos personas (modo silla)
 - con dos manos
 - con tres manos
 - con cuatro manos



Fig. 1 Métodos de traslado de enfermos por levantamiento

- **Métodos por arrastre directo:** son especialmente adecuados cuando se actúa en presencia de gran cantidad de humo, especialmente el nº 6. Tienen el inconveniente de requerir bastante esfuerzo físico y entrenamiento por parte del personal y no ser confortables para el paciente.

5) Arrastre por las muñecas por una persona

6) Arrastre por las axilas por una persona

7) Arrastre con manta

a) por una persona

b) por dos personas

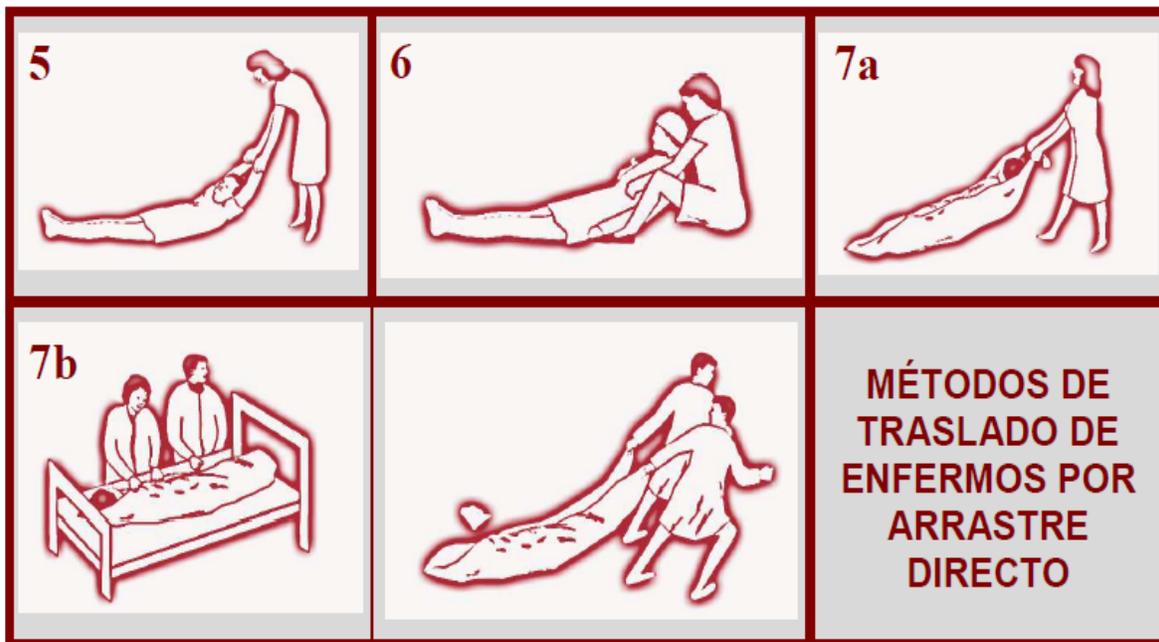


Fig. 2 Métodos de traslado de enfermos por arrastre directo

- **Métodos por arrastre indirecto:** son bastante rápidos y los más seguros y confortables para el paciente. Como inconveniente diremos que requieren esfuerzo y entrenamiento por parte del personal.

8) Arrastre con silla por una persona

9) Arrastre con silla por dos personas en evacuación horizontal

10) Arrastre con silla por dos personas en evacuación vertical

11) Arrastre con colchoneta

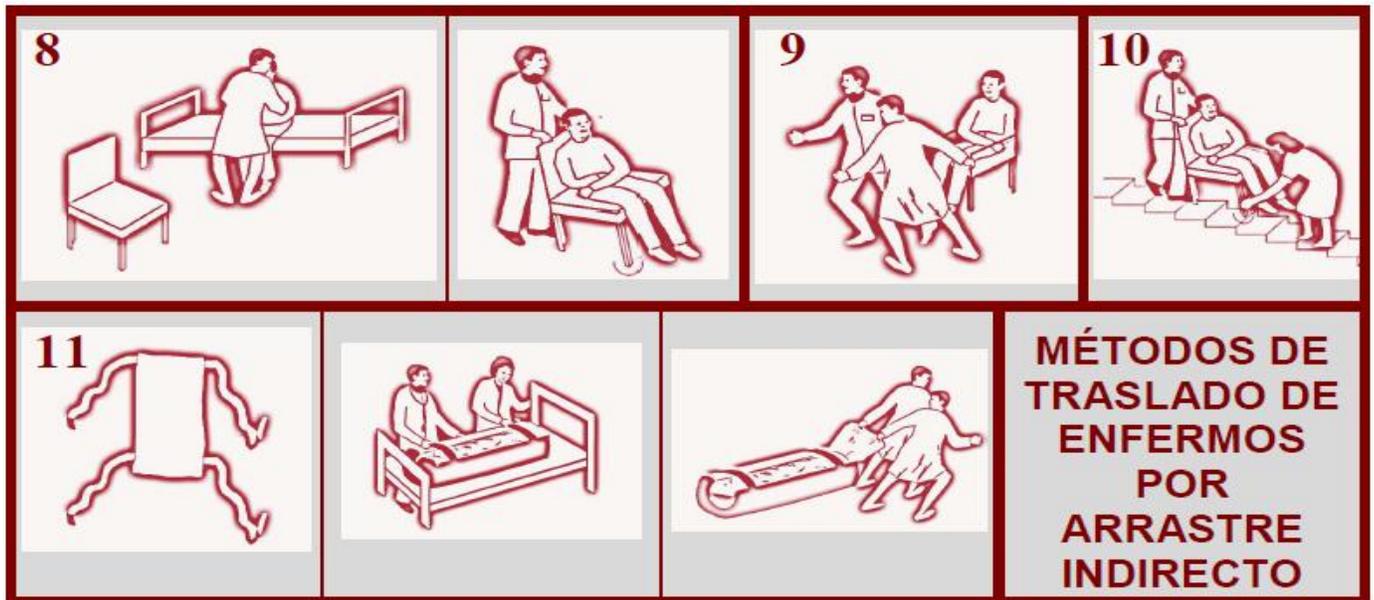


Fig. 3 Métodos de traslado de enfermos por arrastre indirecto

Existe en el mercado algún modelo de sábana de evacuación que se fija en la parte posterior del colchón y que en caso de evacuación permite sujetar al paciente al propio colchón mediante un sistema de velcros o correas según el modelo y proceder a su evacuación arrastrando el colchón mediante un asa, incluso por las escaleras (Figura 4). La forma de proceder sería la siguiente (Figura 5):

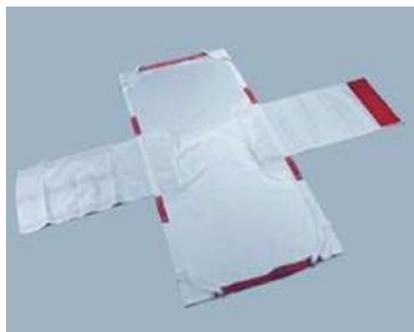


Fig. 4 Sábanas de evacuación

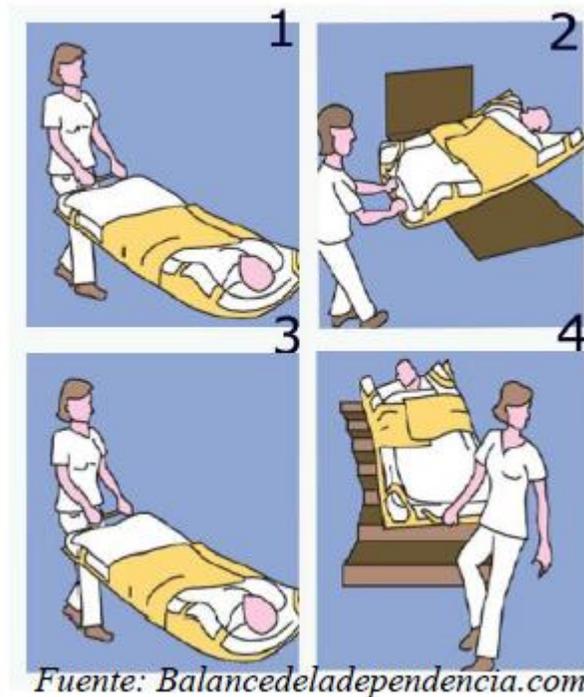


Fig. 5 Métodos de traslado con sábanas de evacuación

- 1- Fijar al paciente con los cierres.
- 2- Descender la cama hasta su punto más bajo y agarrando por las asas en el extremo de los pies bajar el colchón por un lado de la cama.
- 3- Transportar al paciente con los pies hacia delante.
- 4- Por escaleras circular despacio.

También se comercializan sillas para la evacuación tanto en horizontal (Figura 6a), como en vertical (Figura 6b) e incluso para subir escaleras (Figura 6c), así como colchonetas que con un sistema de correas nos permiten sujetar al paciente y permitir tanto su arrastre horizontal como vertical por escaleras.



6a



6b



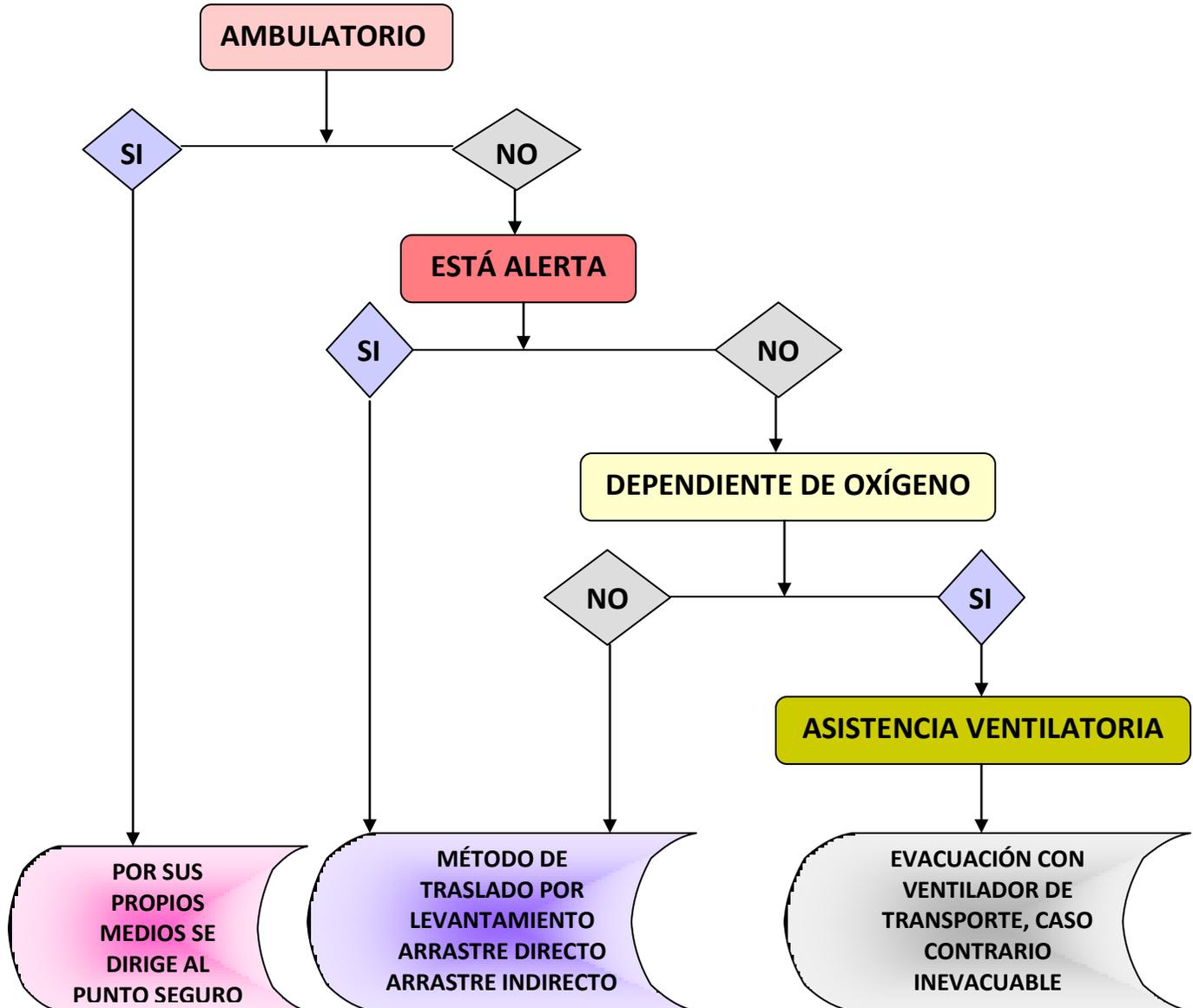
6c



Fuente: http://www.belt.es/expertos/home2_experto.asp?id=6052

ANEXO N° 10

FLUJOGRAMA DE EVACUACIÓN



Elaborado por: Dra. Elsa Freire

ANEXO N° 11

Uso y Manejo de Extintores

Los extintores deberán ser sometidos a revisión, control y mantención preventiva, por lo menos una vez al año.

Uso y manejo de extintores

Los extintores sólo sirven para amagos de incendio (fuegos incipientes), y antes de utilizarlos se debe considerar:

- a) Mantener la calma, de lo contrario su acción puede resultar más peligrosa que el mismo fuego.
- b) Retirar el extintor de su colgador con cuidado, evitando golpearlo o golpearse manos o piernas.
- c) Tomar el extintor de su manilla para trasladarlo.
- d) Una vez en el lugar del fuego y solo en ese instante retirar el seguro.
- e) Retirar la manguera del seguro que la sujeta.
- f) Presionar la manilla para que se inicie el proceso de descarga. Si suelta la manilla se interrumpirá la salida del agente extintor.
- g) Dirigir el agente extintor a la base del fuego, con movimiento horizontal de abanico y/o vertical si fuere necesario.
- h) Completada la operación, haya o no extinguido el fuego, retírese del lugar para que otras personas continúen con la labor.
- i) No debe correr ni darle la espalda al fuego. No debe ingresar a un recinto con gran cantidad de humo, ni descargar el extintor si no puede ver donde va a lanzar el agente extintor.
- j) Una vez usado el extintor, dar aviso a la Unidad de Servicios Generales para que gestione la revisión, mantención y recarga de el, para que quede operativo nuevamente.

ANEXO N° 12

Tabla para una rápida clasificación de los Extintores

TIPO DE EXTINTOR	CLASES DE FUEGO				
	 COMBUSTIBLES SÓLIDOS ORDINARIOS	 LÍQUIDOS Y GASES INFLAMABLES	 EQUIPOS ELÉCTRICOS ENERGIZADOS	 METALES ALCALINOS	 ACEITES Y GRASAS DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL
A BASE DE AGUA	SI EXCELENTE	NO PELIGRO DE DERRAME Y SALPICADURAS	NO PELIGRO DE SHOCK ELÉCTRICO	NO REACCIÓN VIOLENTA	NO NO ES ESPECÍFICO PARA ESTE USO
A BASE DE ESPUMA	SI	SI EXCELENTE	NO PELIGRO DE SHOCK ELÉCTRICO	NO REACCIÓN VIOLENTA	NO NO ES ESPECÍFICO PARA ESTE USO
A BASE DE DIÓXIDO DE CARBONO	NO SI (COMPLEMENTAR CON AGUA)	SI CON VIENTO POCO EFICAZ NO PELIGRO DE DERRAME Y SALPICADURAS	SI EXCELENTE	NO	NO NO ES ESPECÍFICO PARA ESTE USO
A BASE DE HALONES	SI	SI	SI EXCELENTE	NO	NO NO ES ESPECÍFICO PARA ESTE USO
A BASE DE REEMPLAZANTES DE HALONES	SI	SI	SI EXCELENTE	NO	NO NO ES ESPECÍFICO PARA ESTE USO
A BASE DE POLVO QUÍMICO SECO BC	NO	SI EXCELENTE	SI	NO	NO NO ES ESPECÍFICO PARA ESTE USO
A BASE DE POLVO QUÍMICO SECO TRICLASE	SI	SI	SI	NO	NO NO ES ESPECÍFICO PARA ESTE USO
A BASE DE POLVO QUÍMICOS ESPECIALES	NO	NO	NO	SI SEGÚN MATERIAL	NO NO ES ESPECÍFICO PARA ESTE USO
A BASE DE ACETATO DE POTASIO	NO	NO	NO	NO	SI

Fuente: <http://www.misextintores.com/lci/all>

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

ANEXO N° 13

Organización de la Seguridad

La organización de la seguridad se divide en:

a) Detección y aviso.

- La detección tiene como objetivo evitar la evacuación que siempre resulta crítica en una instalación de este tipo, además proteger los equipos que normalmente son de alto costo y muy difícil reemplazo; dicha detección cuanto más precoz sea, permitirá actuar más eficazmente, evitando que un fuego incipiente se convierta en incendio y limitar las consecuencias del mismo a cualquier nivel.

La mayor parte de los incendios presentan dos fases: la primera se llama fase de fuego cubierto, en el transcurso de la cual, dos fenómenos aparecen juntos, el gas de combustión y el humo visible; cuando el incendio se desarrolla, comienza la fase de fuego abierto, con la aparición significativa de las llamas visibles y el calor perceptible.

Los detectores de incendio son sensibles a estos fenómenos y su elección está determinada por las características mencionadas anteriormente, por ejemplo, si queremos detectar un fuego en su fase más precoz, podremos detectar un detector iónico el cual reacciona con los gases de la combustión y por ello es el detector más usado en habitaciones, locales técnicos y pasillos. El detector óptico de humo da una señal por medio de una celda fotoeléctrica del humo visible, este detector es especialmente útil en el interior de gruesas canalizaciones eléctricas, pues la presencia de humo en un conductor es una evidencia inequívoca de anomalía (cortocircuito, sobrecarga, inadecuada dimensión del conductor). Los detectores de llama reaccionan ante los rayos ultravioleta e infrarrojos de las llamas, estos junto con los detectores térmicos que son sensibles a la alta temperatura.

Para lograr la detección es preciso tener una instalación adecuada, el tipo, la calidad, y su ubicación deben ser cuidadosamente estudiados con el objeto de lograr la máxima sensibilidad y evitar la posibilidad de falsas alarmas.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

Los detectores agrupados en zonas geográficas estarán conectados por medio de cables eléctricos al cerebro de la instalación, al cual tiene las funciones de:

- 1) Alimentar eléctricamente a los detectores
- 2) Dar el aviso y localizar el lugar de procedencia de la alarma en un panel central.
- 3) Tratar la información en función del programa de organización de la alarma.
- 4) Comandar los sistemas automáticos de alarma y extinción.

Los llamados sistemas automatizados susceptibles, permiten luchar eficazmente contra el fuego por medio del cerrado automático de puertas, la extinción automática, la eliminación del humo, la activación de ventiladores etc.

b) Los medios de extinción

En la lucha contra el fuego los medios de extinción automáticos como los sprinkler o los extinguidores usados por el personal en los primeros momentos aumentan su eficacia por medio de dos medidas básicas:

- 1) El adecuado entrenamiento y la realización periódica de simulacros, de manera que se pueda cumplir lo planteado anteriormente con respecto al tiempo de operación.
- 2) La correcta indicación de la ubicación y el uso de los diferentes medios. Al respecto es de mucha importancia, la instalación de letreros luminosos, prohibiendo fumar, advierten de la presencia de gases medicinales, indicando la salida de emergencia, indicación de ubicación de medios como extinguidores o mangueras poner señales para reportar la presencia de fuego (botones de pánico).

Otro medio de señalización muy eficaz es la instalación de lámparas testigo, con las cuales se indique el estado de funcionamiento o daño de los equipos o instalaciones susceptibles de cortocircuito, sobrecarga o estallido, de manera que se pueda vigilar por simple inspección ocular el posible riesgo en momentos en que no están funcionando.

Como medios de extinción propiamente dichos tenemos los extinguidores, en sus diversas variedades según el tiempo de fuego que deban atacar, los cubos de arena y de agua, cuerdas para traslado vertical, todos ellos deben situarse en lugares visibles, de fácil acceso y adecuadamente señalizados.

	PLAN DE EVACUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS	Elaborado por: Dra. Elsa Freire
		Emisión: 15/noviembre/2013.

c) Los medios complementarios para el salvamento.

Estos medios están definidos por el tipo de hospital de que se trate; Si este tiene una altura considerable y no posee los demás recursos tanto arquitectónicos como técnicos previamente mencionados, debe contar con una buena cantidad de escaleras plegables, cuerdas, escaleras de cuerda, además todo hospital debe contar con depósitos de emergencia de máscaras antigases, linternas y una reserva de camillas.

d) La evacuación.

Es necesario definir algunos criterios para realizar la evacuación, ya que esta depende de:

El número de personas a evacuar, lo que determina el número y el largo de las salidas y escaleras, la distancia recorrer, ya sea en sentido horizontal o vertical, este factor determina la disposición de las salidas y escaleras, la calidad de las vías de evacuación, ese factor determina las normas dimensionales y las medidas de protección para preservar las salidas y escaleras.

Los especialistas en evacuación han llegado a algunas conclusiones en lo relativo a este problema después de estudiar numerosas experiencias internacionales.

- 1) La evacuación de un hospital requiere de un personal numeroso y sobre todo, debidamente entrenado, esto es lo más importante.
- 2) El desplazamiento vertical de los enfermos, largo, complicado y peligroso es siempre un recurso último.
- 3) El desplazamiento horizontal a un local protegido constituye una solución aceptable, si empre y cuando se posea un personal adecuadamente entrenado.
- 4) La mejor solución consiste en evitar la evacuación por medio de poner en seguridad la habitación, la evacuación se reduce al desplazamiento de las personas del local donde se declare el fuego.

Como medios para realizar la evacuación se puede contar con:

- Escaleras ya analizadas.

-Rampas; las cuales son especialmente adecuadas para el traslado de enfermos en sillas de ruedas o camillas, estas rampas deben estar protegidas al igual que las escaleras y no deben tener una pendiente superior al 15%.

Toboganes; los cuales no son lo más adecuado para los hospitales, pues sirven solamente para personas que pueden tener movilidad sin limitaciones (personal, médicos, enfermeras etc.). No permiten el desplazamiento de traumatizados, embarazadas, niños pequeños, además sólo pueden usarse desde ciertas alturas.

-Escaleras de bomberos; las cuales deben ser usadas por personal entrenado, de manera que se pueda desplazar personas en camillas, tienen la limitación de la altura a la que pueden tener acceso.

- Teleféricos; los cuales son adecuados solamente en el caso de estar previamente instalados para la emergencia, o si son fácilmente instalables desde edificios vecinos.

-Escaleras de cuerda y cuerdas; las cuales sólo se pueden usar en casos extremos y asistidos por personal capacitado.

- Helicópteros, los cuales son de gran eficacia para trasladar y salvar vidas de personas que puedan ser desplazadas a terrazas o helipuertos, no son adecuados para el salvataje de personas ubicadas en cualquier parte del edificio.

Fuente: gaven@upa.cl

ANEXO N° 14

Señales de Lucha Contra Incendios

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

1.1.- Señales Clase A Certificada

- Para instalar preferentemente en lugares de concentración pública o con iluminación exclusivamente artificial: Grandes almacenes; Centros oficiales; Auditorios, Estaciones, Hospitales...
- Valores (300 mcd / 45 mcd / 4000 min)
- Certificada por AENOR
- Polímero autoextinguible de 1 mm de grosor

	LUMINANCIA SEÑALES FOTOLUMINISCENTES			
	UNE 23035-4 2003 (CTE)		Seguridad Integral del Norte	
	Categoría A	Categoría B	Placa A	Placa B
10 minutos	≥ 210 m c d/m ²	≥ 40 m c d/m ²	250 m c d/m ²	105 m c d/m ²
60 minutos	≥ 29 m c d/m ²	$\geq 5,8$ m c d/m ²	35 m c d/m ²	15 m c d/m ²
Tiempo de atenuación 0,32 m c d/m ²	3000 minutos	800 minutos	4000 minutos	2000 minutos

Desconfíe de placas no identificadas. No cumplen con las normas.

1.2.- Señales Clase B Certificada

- Menor fotoluminiscencia que la clase A y se podrán emplear para el resto de usos: Naves; oficinas...
- Valores (150 mcd / 20 mcd / 2000 min)
- Certificada por AENOR

- Polímero autoextinguible de 0,7 mm de grosor

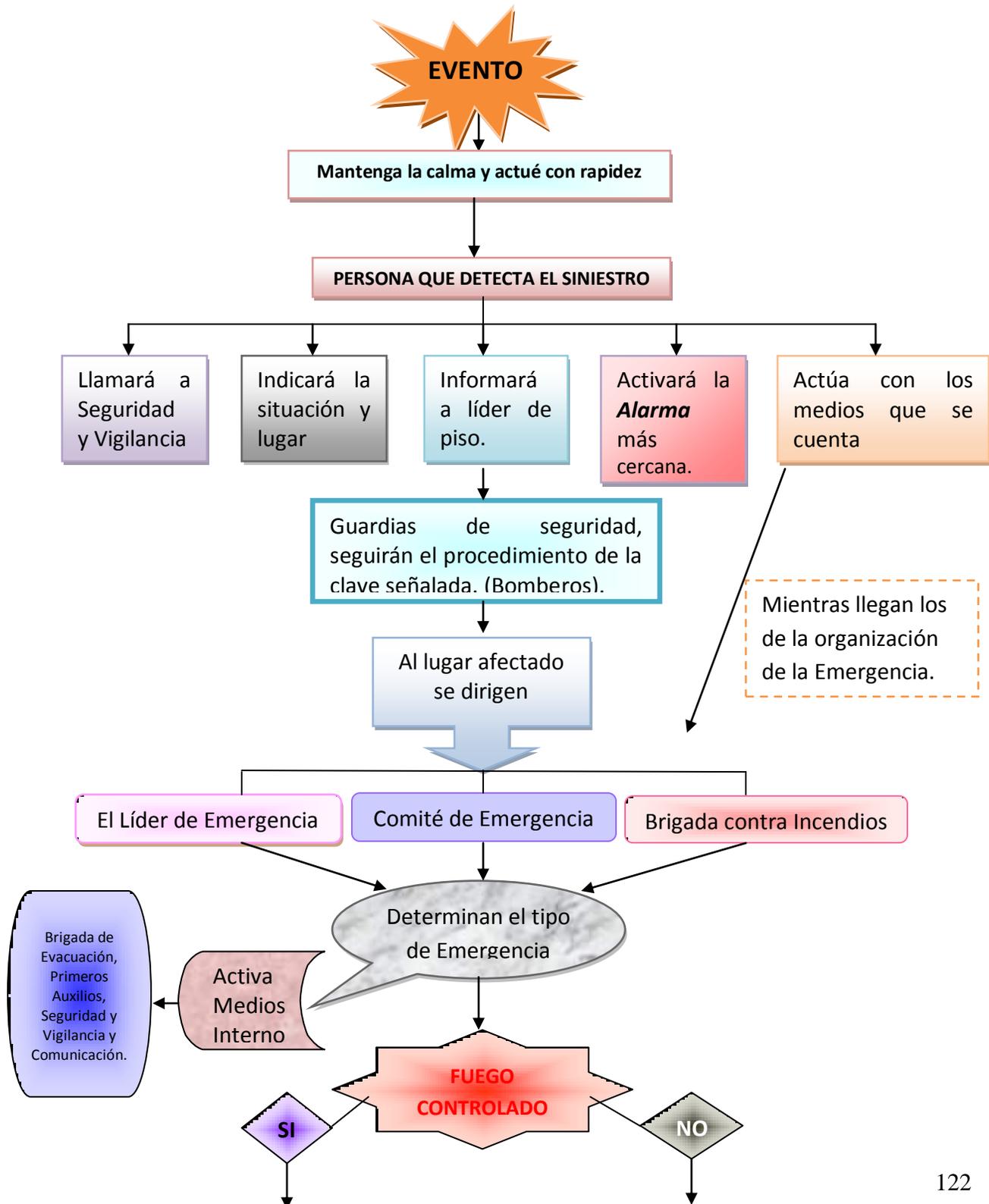
LUMINANCIA SENALES FOTOLUMINISCENTES				
UNE 23035-4 2003 (CTE)		Seguridad Integral del Norte		
	Categoría A	Categoría B	Placa A	Placa B
10 minutos	≥ 210 m c d/m ²	≥ 40 m c d/m ²	250 m c d/m ²	105 m c d/m ²
60 minutos	≥ 29 m c d/m ²	$\geq 5,8$ m c d/m ²	35 m c d/m ²	15 m c d/m ²
Tiempo de atenuación 0,32 m c d/m ²	3000 minutos	800 minutos	4000 minutos	2000 minutos

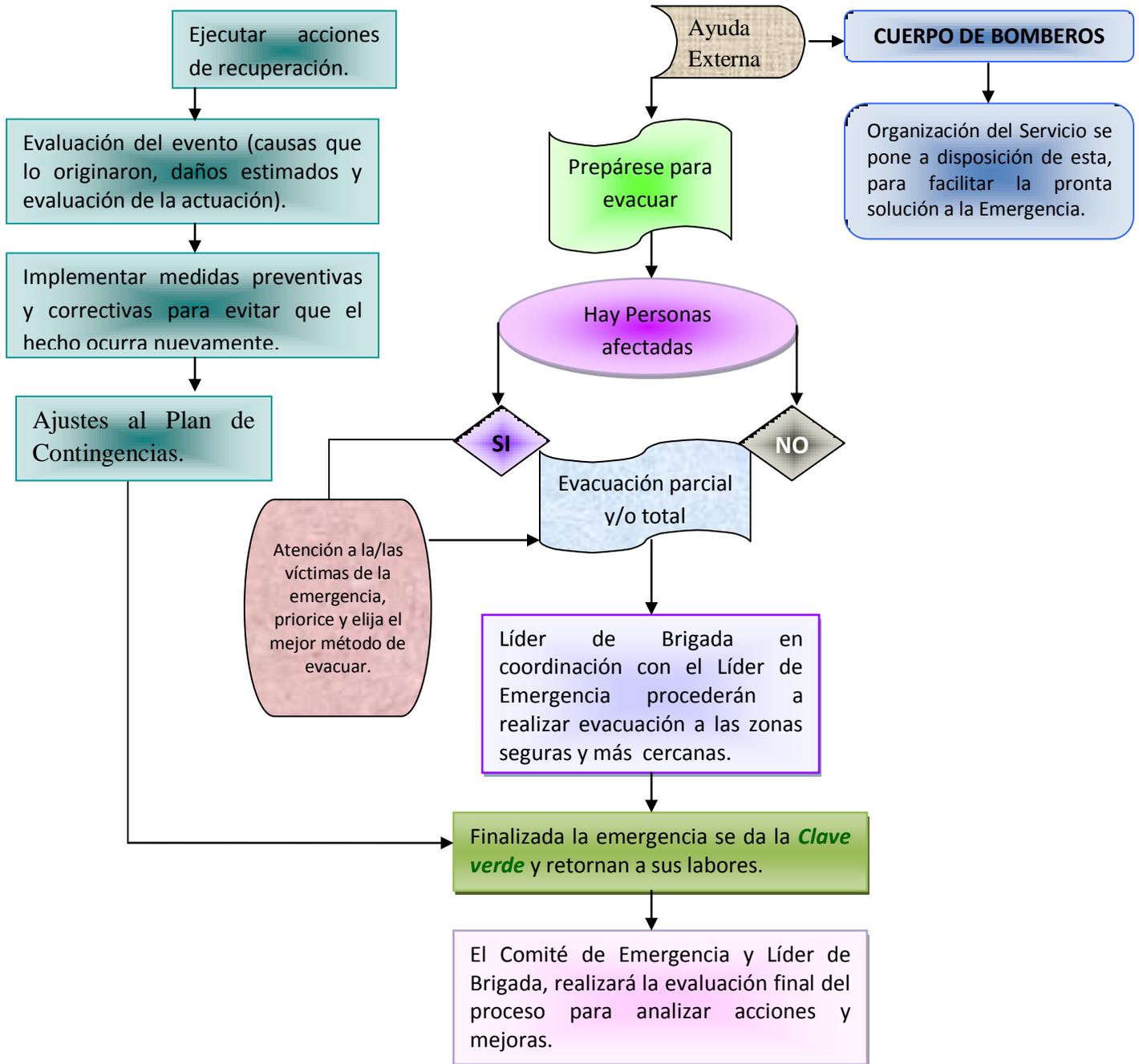
Desconfíe de placas no identificadas. No cumplen con las normas.

Fuente: <http://www.senalesdeseguridad.com/Senales-de-Lucha-Contra-Incendios>

ANEXO N° 15

Flujograma Operativo en caso de Incendio





ANEXO N° 16

Personal del Hospital General Enrique Garcés

HOSPITAL ENRIQUE GARCÉS

LOSEP	596
CONTRATO COLECTIVO	484
CODIGO DE TRABAJO	57
TOTAL PERSONAL HEG	1137

GERENCIA	3
ADMINISTRACION DE CAJA	5
TALENTO HUMANO	6
FINANCIERO	8
COMPRAS PUBLICAS	5
COORD. DESARROLLO ORGANIZACIONAL	4
SOAT	7
INFORMATICA	3
MANTENIMIENTO	4
SERVICIOS GENERALES	2
ASISTENTE DE LABORATORIO	1
ESTADISTICA	23
GUARDALMACEN	2
ASISTENTE DE FARMACIA	1
SECRETARIA	27
VENTANILLA DE RADIOLOGIA	1
ASISTENTE DE LABORATORIO	1
GUARDALMACEN	2
CHEF	1
(MEDICO TRATANTE Y EN FUN.ADM.15-4HD)	1
LIDER DE GESTION FARMACIA (E)	1
LIDER DE GESTION PRESUPUESTARIA	1
LIDER DE MEDICINA INTERNA	1
BIOQUIMICO	6
CHEF	1

COMUNICADOR SOCIAL	2
DIRECTOR ASISTENCIAL	1
ECONOMO-NUTRICION Y DIETETICA	1
EDUCADOR PARA LA SALUD	1
ENFERMERA 8HD	201
FISIOTERAPISTA 8HD	5
MEDICO ANESTESIOLOGO-8HD	9
MEDICO DERMATOLOGO-8 HD	2
MEDICO ESPECIALISTA 8HD	57
MEDICO ESPECIALISTA CARDIOLOGO 8HD	1
MEDICO ESPECIALISTA CIRUJANO VASCULAR	2
MEDICO ESPECIALISTA NEUROLOGO	1
MEDICO ESPECIALISTA PEDIATRIA 8HD	10
MEDICO GENERAL 8HD	62
MEDICO GENERAL CON FUNCIONES ASISTENCIALES	3
MEDICO GINECO OBSTETRA 8HD	17
MEDICO INTERNISTA 8HD	8
MEDICO LIDER DEL AREA DE EMERGENCIA 8 HD	1
MEDICO NEUROCIRUJANO-8HD	1
MEDICO NEUROLOGO-8HD	1
MEDICO PSIQUIATRA 8HD	1
MEDICO RESIDENTE - ASISTENCIAL 8HD	2
MEDICO TRATANTE	1
MEDICO TRAUMATOLOGO-8HD	3
NUTRICIONISTA	2
OBSTETRIZ 8HD	3
ODONTOLOGO ESPECIALISTA 8D	7
PARAMEDICO	5
PSICOLOGO CLINICO 8HD	6
QUIMICO / BIOQUIMICO FARMACEUTICO 5 (8HD)	3
SUBDIRECTOR	1
TECNICO DE RADIOLOGIA	2

2 GENERALES
2 MAXILOFACIAL
1 ORTODONCISTA
1 ENDODONCISTA
RURAL
1 ENDODONCISTA

TECNOLOGO MEDICO EN BIOSEGURIDAD	1
TECNOLOGO MEDICO 8HD	45
TELEFONISTA	5
TERAPISTA DE LENGUAJE	1
TRABAJADORA SOCIAL	5
TOTAL	596

CODIGO DE TRABAJO 57

TECNICO DE RADIOLOGIA	1
TECNICO DE MANTENIMIENTO	22
AUXILIAR DE MANTENIMIENTO	1
CHOFER	14
AUXILIAR REHABILITACION	2
AUXILIAR DE ODONTOLOGIA	2
AUXILIAR DE LABORATORIO	9
AUXILIAR DE FARMACIA	12
AUXILIARES DE ENFERMERIA	278
AUXILIAR DE ALIMENTACION	13
AUXILIAR ADMINISTRATIVO DE SALUD	130
TOTAL CONTRATO COLECTIVO	484

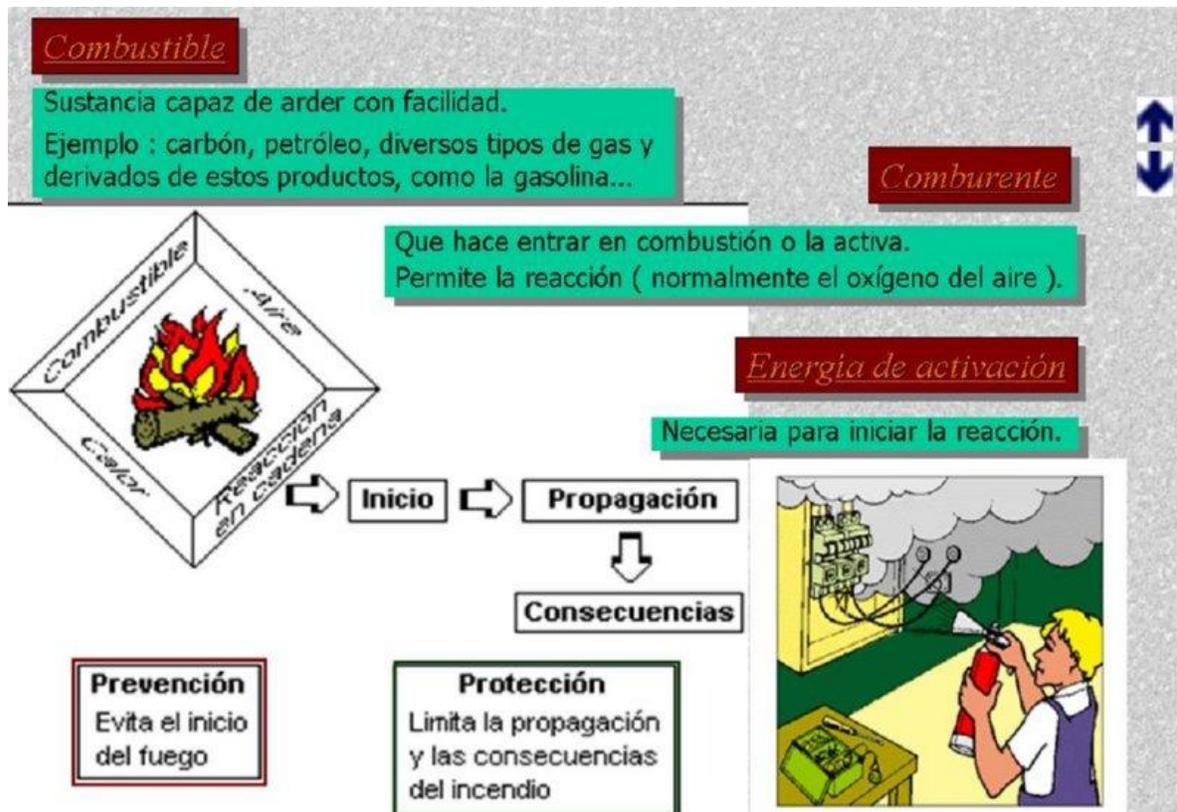
CONTRATO COLECTIVO	484
CODIGO DE TRABAJO	57
TOTAL	541

Fuente: Talento Humano del Hospital General Enrique Garcés.

FIGURAS

FIGURA N°1

Fases del Fuego



Fuente: <http://www.jmcpri.net/CURSOB02-6/>

FIGURA N° 2

Tipos de Extintores



Fuente: <http://rous-prevencionderiesgos.blogspot.com/>

FIGURA N° 3

Mecanismos de Extinción



Fuente: <http://www.jmcprl.net/CURSOB02-6/>

FIGURA N° 4

Aviso de Alarma



Fuente: <http://www.atemasa.com/archivos/pdf/Ponencia-BOSCH.pdf>

FIGURA N° 5

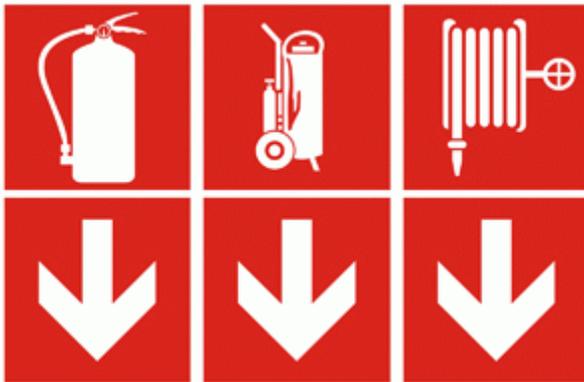
Señalética



Estas señales proporcionan la información necesaria e indican claramente la ubicación de los equipos para combatir incendios. Recuerde que el fuego se propaga rápidamente, mientras más rápido ubique estas señales e identifique los equipos para la lucha contraincendios, menos daño ocasionará el fuego.







**GABINETE CONTRA
INCENDIO**

MODO DE EMPLEO

- 1 ROMPA EL VIDRIO
- 2 JALE Y DESPLIEGUE LA MANGUERA
- 3 ABRA LA VALVULA DE PASE DE AGUA
- 4 DIRIJA EL CHORRO A LA BASE DEL FUEGO

CENTRAL DE BOMBEROS ☎ 222-0-222

Fuente: http://www.senales906.com.pe/senales_contra_incendio.html

GLOSARIO

- **Radioactivo:** Elemento químico que emite radiaciones ionizantes que pueden ser electromagnéticas, en forma de rayos X o rayos gamma.
- **Sodio:** Elemento químico, metal alcalino, se oxida en presencia de oxígeno, arde con llama amarilla.
- **Potasio:** Elemento químico, metal alcalino, se oxida en el aire, es muy reactivo en agua.
- **Magnesio:** Elemento químico, metal altamente inflamable, entra en combustión fácilmente, al arder en el aire produce una llama amarilla.
- **Molécula:** Conjunto de al menos dos átomos que forman un sistema estable y eléctricamente neutro.
- **Oxidados:** Sustancias transformadas por el oxígeno, los metales se oxidan.
- **Combustible:** Cualquier material capaz de liberar oxígeno cuando se oxida de forma violenta, con desprendimiento de calor.
- **Deflagración:** Es la combustión súbita con llama a baja velocidad de propagación, sin explosión.
- **Convección:** Es una forma de transporte de calor, se produce por medio de un fluido (líquido o gas) que transporta el calor entre zonas de diferente temperatura.
- **Hullas:** Carbón mineral fósil rico en carbono, de color negro mate que se usa como combustible.

- **Radicales:** Especies químicas extremadamente inestables y por tanto con gran poder reactivo.
- **Iones:** Átomos o grupo de átomos que tienen una carga eléctrica
- **Pirolisis:** Descomposición química de la materia orgánica causada por el calentamiento en ausencia de oxígeno.
- **Termo sensible:** Material susceptible a los cambios de temperatura.
- **Sofocación:** Sensación de ahogo por calor o falta de aire.
- **Protocolo:** Conjunto de procedimientos destinados a estandarizar un comportamiento humano frente a una situación específica.
- **Perimetraje:** Delimitación de un área en torno a algo.