

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**“PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL EN EL HOSPITAL
DE SALUD MENTAL DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA
SOCIAL”**

TESIS

**PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

POR

LEONARDO BROOKS HERNÁNDEZ

**PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS
EN EL GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIADO**

Guatemala, Noviembre de 2,009

**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO	Lic. José Rolando Secaida Morales
SECRETARIO	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
VOCAL PRIMERO	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
VOCAL SEGUNDO	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
VOCAL TERCERO	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
VOCAL CUARTO	P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal
VOCAL QUINTO	P.C. José Antonio Vielman

**PROFESIONALES QUE PRACTICARON EL
EXAMEN DE ÁREAS PRÁCTICAS BÁSICAS**

Área Matemática-Estadística	Lic. Oscar Haroldo Quiñónez Porras
Área Administración-Finanzas	Lic. Luis Enrique Castañeda Quan
Área Mercadotecnia-Operaciones	Lic. Francisco Sierra Jiménez

**PROFESIONALES QUE PRACTICARON EL
EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

Presidente	Lic. Vicente Freixas Pérez
Secretaria	Licda. Marlen Verónica Pineda de Burgos
Examinadora	Licda. Mildred Lily Montenegro Castillo

Guatemala, septiembre 15 de 2,009

Licenciado
José Rolando Secaida Morales
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Su despacho

Señor Decano:

De conformidad con la designación de ese Decanato, de fecha veinticuatro de septiembre del año dos mil siete, procedí a asesorar al estudiante **Leonardo Brooks Hernández**, con carné estudiantil No. **1989-10246-3**, durante la investigación para la elaboración de su tesis titulada: "**Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional en el Hospital de Salud Mental del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social**"; la cual cumple con las normas y requisitos académicos necesarios y constituye un aporte valioso para la carrera.

Con base a lo anterior recomiendo que se acepte el trabajo en mención para sustentar Examen Privado de Tesis, previo a optar al título de Administrador de Empresas en el grado académico de Licenciado.

Atentamente,


MC Elder Rodolfo Valdez Duarte
Administrador de Empresas
Colegiado No. 10,666

cc. archivo

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
VEINTICUATRO DE NOVIEMBRE DE DOS MIL NUEVE.**

Con base en el Punto SEXTO, inciso 6.8, subinciso 6.8.1 del Acta 26-2009 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 24 de noviembre de 2009, se conoció el Acta ADMINISTRACIÓN 226-2009 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 5 de noviembre de 2009 y el trabajo de Tesis denominado: "PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL EN EL HOSPITAL DE SALUD MENTAL DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL", que para su graduación profesional presentó el estudiante LEONARDO BROOKS HERNÁNDEZ, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

M 13
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



LIC. JOSE ROLANDO SECAIDA MORALES
DECANO



Smip.

Smip
REVISADO

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO	
1.1 ASPECTOS TEÓRICOS SOBRE LA SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL	1
1.1.1 Evolución de seguridad e higiene en el mundo y en Guatemala	1
1.1.2 Seguridad e Higiene Ocupacional	5
1.1.2.1 Historia	5
1.1.2.2 Importancia	5
1.1.3 Conceptos	6
1.1.3.1 Seguridad Ocupacional	6
1.1.3.2 Higiene Ocupacional	7
1.1.3.3 Accidentes	7
1.1.3.4 Incidentes	8
1.1.3.5 Riesgos	8
1.1.3.6 Razones para la prevención de accidentes	9
1.1.3.7 Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional	10
1.1.3.8 Plan de contingencia	11
1.1.3.9 Señalización	12
1.1.3.10 Equipo contra incendio	19
1.2 DEFINICIÓN DE HOSPITAL	22
1.2.1 Tipos de Hospitales	23
1.2.2 Hospital de Salud Mental	25
1.2.2.1 Enfermedades que atiende	25

1.3	ASPECTOS GENERALES DEL HOSPITAL DE SALUD MENTAL	28
1.3.1	Antecedentes	28
1.3.2	Misión	31
1.3.3	Visión	31
1.3.4	Valores	31
1.3.5	Estructura Actual	32
1.3.6	Marco Legal	34
1.3.7	Servicios Hospitalarios que presta	36

CAPÍTULO II
DIAGNÓSTICO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL
EN EL HOSPITAL DE SALUD MENTAL
DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

2.1	METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO	37
2.2	SITUACIÓN ACTUAL	39
2.2.1	Instalaciones	43
2.2.1.1	Estructura	48
2.2.1.2	Iluminación	60
2.2.1.3	Instalaciones Eléctricas	63
2.2.1.4	Rutas de Evacuación	67
2.2.1.5	Higiene	70
2.2.2	Equipo	74
2.2.2.1	Equipo de seguridad	74
2.2.2.2	Mantenimiento del equipo de seguridad	75
2.2.3	Recurso Humano	75
2.2.3.1	Capacitación	78
2.2.3.2	Accidentes	82
2.2.3.3	Enfermedades laborales	84

2.2.4	Seguridad e higiene ocupacional	85
-------	---------------------------------	----

CAPÍTULO III

PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

DEL HOSPITAL DE SALUD MENTAL

DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

3.1	GENERALIDADES DEL PROGRAMA	88
3.2	ALCANCE DEL PROGRAMA	88
3.3	OBJETIVOS DEL PROGRAMA	89
	3.3.1 General	89
	3.3.2 Específicos	89
3.4	NORMAS DE SEGURIDAD	89
3.5	NORMAS DE HIGIENE	90
3.6	SANCIONES	91
3.7	ORGANIZACIÓN PARA LA SEGURIDAD	92
	3.7.1 Definición	92
	3.7.2 Misión	92
	3.7.3 Metas	92
	3.7.4 Objetivos	92
	3.7.5 Integración del Comité	93
	3.7.6 Funcionamiento	96
	3.7.7 Metodología de divulgación	96
	3.7.8 Evaluación	96
3.8	ACCIONES PREVENTIVAS Y/O CORRECTIVAS	97
	3.8.1 Mantenimiento	97
	3.8.2 Instalaciones	100
	3.8.3 Señalización	100
	3.8.4 Iluminación	105
	3.8.5 Instalaciones eléctricas	107

3.8.6	Higiene	107
3.8.7	Equipo	109
3.8.7.1	Equipo de protección personal	109
3.8.7.2	Equipo de protección para instalaciones	111
3.8.7.2.1	Extintores	111
3.8.7.2.2	Alarmas	112
3.8.7.2.3	Lámparas de emergencia	115
3.8.8	Botiquín	117
3.9	PLAN DE CONTIGENCIA	117
3.9.1	Objetivo	117
3.9.2	Normas generales	117
3.9.3	Brigada de evacuación en casos de siniestros	118
3.9.4	Señalización	127
3.9.5	Rutas de evacuación	127
3.10	CONTROL	129
3.11	IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA	129
3.12	REQUERIMIENTOS DEL PROGRAMA	132
3.12.1	Recursos humanos	132
3.12.2	Recursos físicos	132
3.12.3	Recursos económicos	132
	CONCLUSIONES	139
	RECOMENDACIONES	141
	BIBLIOGRAFÍA	143
	ANEXOS	146

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Título	Página
1	Señales de advertencia	14
2	Señales de prohibición	15
3	Señales de obligación	16
4	Señales de protección contra incendios	17
5	Señales de evacuación	18
6	Organigrama Hospital de Salud Mental	33
7	Croquis de las instalaciones del HSM	40
8	Croquis de pabellón modelo	41
9	Organigrama del Comité de Desechos Sólidos del HSM	78
10	Organigrama del Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional	93
11	Croquis de pabellón modelo	99
12	Señalización de evacuación y zona segura	101
13	Croquis de señalización salidas de emergencia y zonas de seguridad	102
14	Señalización de extintor	103
15	Croquis de señalización y ubicación de extintores	104
16	Croquis ubicación de lámparas	106
17	Croquis de ubicación de detector de humo	114
18	Croquis ubicación de lámparas de emergencia	116
19	Croquis de rutas de evacuación	128

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

No.	Título	Página
1	Vista aérea del Hospital de Salud Mental	30
2	Estructura de pabellón	43
3	Estructura de pabellón	44
4	Ingreso al Hospital de Salud Mental	47
5	Farmacia y almacén	48
6	Pared y terraza de farmacia y almacén	49
7	Entrada principal pabellón 7	50
8	Ingreso a pabellón	51
9	Ventana dormitorio pabellón 3	52
10	Piso de un pabellón	53
11	Corredores intermedios a pabellón	54
12	Sanitarios pabellón 6	56
13	Lavamanos pabellón 7	57
14	Área de mingitorios pabellón 3	58
15	Área de casa de médicos	59
16	Vista lateral ventanales de pabellones	61
17	Iluminación artificial de instalaciones	62
18	Distribución eléctrica dentro de un ambiente	64
19	Improvisación de instalación eléctrica	65
20	Tomacorriente en dormitorio	66
21	Señalización de evacuación y de desechos sólidos hospitalarios	68
22	Ingreso y señalización a pabellón	69
23	Área para resguardo de equipo de limpieza dentro del pabellón	71
24	Área intermedia pabellón 7 y 8	72

25	Luz de emergencia pabellón 1	75
26	Área de acopio desechos sólidos hospitalarios	81
27	Rampa de ingreso a pabellón	84

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Título	Página
1	Inspección visual de instalaciones	45
2	Personal por departamento HSM	76
3	Implementación del Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional	131
4	Resumen de presupuesto	133
5	Detalle de inversión por ambiente	134
6	Detalle anual de mantenimiento de equipo por ambiente	135
7	Detalle de gastos de divulgación del programa	135
8	Detalle general de inversión	136
9	Detalle general anual de mantenimiento de equipo	137

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Título	Página
1	Inspección visual de instalaciones	46
2	¿Considera que las instalaciones de su área de trabajo cuentan con un programa de mantenimiento permanente?	60
3	¿Considera que la iluminación de su área de trabajo es adecuada?	63
4	¿Considera que las instalaciones eléctricas son adecuadas?	67
5	¿En su área de trabajo hay una adecuada señalización?	70
6	¿Considera que la limpieza y el orden son los adecuados en el área de trabajo?	73
7	¿Cuándo ingresa una persona nueva al área de trabajo recibe capacitación?	79
8	¿Tiene en su área de trabajo un plan establecido en caso de una emergencia, terremoto, incendio, etc.?	80
9	¿Se ha reportado algún tipo de accidente en su área de trabajo?	83
10	¿Se ha reportado algún tipo de enfermedad laboral?	85
11	¿Existe en el Hospital normas de Seguridad e Higiene Ocupacional?	86

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Título	Página
Anexo 1	Formato de inventario de equipo	147
Anexo 2	Formato de registro del funcionamiento de equipo	148
Anexo 3	Formato de inspección de instalaciones y equipo	149
Anexo 4	Formato de solicitud de mantenimiento preventivo y/o correctivo	150
Anexo 5	Formato de registro de accidentes y enfermedades	151
Anexo 6	Formato de registro mensual de accidentes y enfermedades	152
Anexo 7	Boleta de encuesta personal operativo	153
Anexo 8	Boleta de encuesta personal administrativo	156
Anexo 9	Boleta de verificación de instalaciones	160
Anexo 10	Artículos 40, 41 y 42 del Reglamento de Higiene y Seguridad del Ministerio de Trabajo y Previsión Social	164
Anexo 11	Artículo 76, incisos 7, 8 y 9 de la Ley de Servicio Civil	165

INTRODUCCIÓN

La seguridad e higiene ocupacional ha tomado importancia durante los últimos años dentro de las organizaciones, independientemente del ramo al que se dediquen. Cada vez más existe control sobre las actividades laborales que se ejecutan, incrementando la exigencia porque se realicen en un ambiente sano y seguro.

En el Hospital de Salud Mental del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social no es la excepción, se hace necesario contar con un programa de seguridad e higiene ocupacional, que se adapte a las condiciones actuales de las instalaciones y el servicio que presta, con el propósito de mejorar el ambiente laboral y proveer un lugar sano y seguro para quienes se encuentren dentro de las instalaciones.

Para orientar la lectura de este documento se ha dividido en tres capítulos: El capítulo I inicia presentando los aspectos teóricos de la seguridad e higiene ocupacional a nivel general y cómo ha evolucionado a través del tiempo, en el mundo y en Guatemala. También se incluye en este capítulo conceptos teóricos relacionados con este tema y se finaliza con los aspectos generales de la institución hospitalaria objeto de estudio, tales como: antecedentes, misión, visión, estructura organizacional y servicios que presta.

En el segundo capítulo se presenta el diagnóstico de seguridad e higiene ocupacional. Se inicia con la presentación de la metodología aplicada para realizar el proceso de investigación; continuando con el análisis de la situación de las instalaciones, lo que incluye: la estructura, iluminación, instalaciones eléctricas, rutas de evacuación e higiene. El equipo de seguridad, su mantenimiento, el recurso humano y la seguridad e higiene ocupacional, también son parte del análisis que considera en este capítulo.

Con la información obtenida en el diagnóstico realizado, se presenta en el capítulo III de esta tesis, la propuesta del Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional en el Hospital de Salud Mental del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Este programa incluye objetivos y normas de seguridad e higiene para su aplicación. Se propone la creación de un Comité, integrado por los mismos trabajadores, que se responsabilicen por la implementación de esta propuesta.

En el momento de poner en marcha la propuesta, se incluye realizar acciones correctivas y preventivas que permitan el óptimo funcionamiento de las instalaciones. Esta propuesta también incluye: un plan de contingencia para el manejo de situaciones de riesgo ante un siniestro y los recursos humanos, físicos y económicos necesarios para la implementación del mismo.

Para terminar se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio, adjuntando como anexo, los formatos que servirán para llevar a cabo un efectivo control.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 ASPECTOS TEÓRICOS SOBRE LA SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

1.1.1 Evolución de seguridad e higiene en el mundo y en Guatemala

Para iniciar este estudio es conveniente hacer una breve reseña de cómo ha sido la seguridad e higiene industrial a través del tiempo. En épocas antiguas era poco probable que se preocuparan de lo que ocurriera mientras realizaban sus labores de producción, conforme se evoluciona de una etapa de desarrollo a otra, las personas han ido tomando conciencia acerca de los accidentes, lesiones y daños humanos y materiales que se pueden presentar. En consecuencia se fue formando el concepto de lo justo y lo injusto.

De acuerdo con el autor Ramírez Cavassa, en su libro Seguridad Industrial un Enfoque Integral, los primeros vestigios de la preocupación por el bienestar de los trabajadores en el medio laboral, se encuentran en el año 400 a.C. cuando Hipócrates realizó las primeras observaciones sobre enfermedades laborales. Quinientos años más tarde, Plinio El Viejo médico romano, hizo referencia a los peligros inherentes a los que estaban expuestos los mineros y propuso lo que puede haber sido el primer equipo de protección respiratorio. Fue hasta el año de 1,473 cuando Ulrich Ellembog escribió un libro en donde hacía referencia a las enfermedades ambientales de trabajo y cómo prevenirlas.

Existen registros del siglo XVII que indican que Bernardino Ramazzini inició la práctica de lo que actualmente se conoce como medicina del trabajo, al reconocer y ordenar más de 50 enfermedades profesionales en su libro “De Morbis Artificum Diatriba” y subrayó la importancia de la relación entre el trabajo y la salud. Fue hasta el inicio de la Revolución Industrial, en el año 1,750, cuando se dan los primeros pasos en los procesos y ambientes de trabajo para su

transformación radical; esto como consecuencia del cambio de la producción artesanal a la producción en grandes fábricas de la industria manufacturera, como forma primordial de la actividad económica.

Todos estos cambios surgieron como consecuencia de los inventos generados por la ciencia y la ingeniería como por ejemplo, el laminador de metales, el torno de vapor, la fabricación de tuberías, cilindros y barcos con láminas de hierro y medidas exactas. Surge también un conjunto de invenciones textiles de las cuales la más famosa fue la máquina de hilar, en el año de 1,769.

Durante el desarrollo industrial, hubo una movilización masiva de trabajadores que se trasladaron del campo a nuevos establecimientos industriales, la fábrica industrial creció. Pero las condiciones no mejoraron para los trabajadores prevaleciendo abusos de toda clase con los obreros; se puede citar como ejemplos:

- Jornadas de hasta 19 horas diarias de trabajo.
- La suspensión de salarios a los accidentados.
- Trabajadores económicamente mal pagados.
- Maquinaria pesada complicada.
- Gran número de accidentes de trabajo (mutilación de extremidades y hasta la muerte).

Los accidentes no sólo afectaban al trabajador, también a la economía de la empresa, lo que obligó a buscar métodos de protección al trabajador en el momento de realizar su actividad laboral y para la prevención de accidentes en su lugar de trabajo; es así como en el año de 1,833 se promulgan las primeras normas de seguridad industrial y, se crea en Inglaterra la Ley de Fábricas donde se prohíbe emplear a niños menores de 9 años, y debían trabajar una media de 70 horas a la semana. En los países de Europa y América las leyes para laborar en las fábricas surgieron en la segunda mitad del siglo XIX con el concepto de

seguridad, en estas leyes se prohibía la limpieza de máquinas en movimiento y exigía que montacargas y ascensores estuvieran protegidos. Fue en Alemania en donde se promulgó la Ley del Seguro de Accidentes del Trabajo y Nueva Inglaterra proclamó la primera Ley de Responsabilidad del Patrono.

En su libro de Administración de Personal Gary Dessler indica que, la primera legislación en América surge en el año 1,903 en Estados Unidos y la primera ley fue promulgada por el Congreso en 1,908 en donde se protegía únicamente al trabajador federal; pero su beneficio fue escaso y limitado. Hasta el año 1,928 en el Estado de Columbia se logró que una ley amparara, no sólo a los trabajadores federales, sino también a los trabajadores de la industria privada.

El Congreso de los Estados Unidos aprobó leyes relacionadas con las condiciones de trabajo a partir de 1,960 siendo la más significativa la Ley sobre Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA, por sus siglas en inglés) en el año 1,970. En esta ley autoriza al gobierno federal para fijar normas sobre seguridad y salud, obligando en su momento a todos los patronos a implementar las medidas de seguridad fijadas y de no ser implementadas, imponer medidas de castigos de tipo criminal o civil.

En Centroamérica surge la inquietud por la emisión de leyes protectoras para los trabajadores y fue en el año de 1,923 cuando se realizó una reunión en Washington con los representantes de las repúblicas de: Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica, los cuales celebraron una convención para unificar las leyes protectoras de los obreros y trabajadores de Centro América, las que fueron aprobadas por los Estados Centroamericanos.

Así se dio inicio al esfuerzo común para unificar y mejorar las condiciones de trabajo. Guatemala ratificó este acuerdo con el Decreto Legislativo Número 1,385, el 20 de mayo de 1,925. Sin embargo los antecedentes de legislación

social en Guatemala, se habían visto por primera vez, en 1,877 en donde se fijó el Decreto Reglamento de Jornaleros. En él se definió lo que se entendía por patrono y jornalero y, se declararon las siguientes obligaciones del patrono:

- Conceder habitación.
- Libertad de cambio de patrono.
- Alimentación sana y abundante.
- Escuela gratuita.
- Llevar registros en donde se anotarán semanalmente el debe y haber de la cuenta.
- Se prohibía castigar a los jornaleros.

Después de este decreto se siguieron promulgando leyes para el bienestar del trabajador y fue en el año 1,906 cuando se dicta la Ley Protectora de Obreros, Decreto Gubernativo 669. En ella se incorporan prestaciones sociales a los trabajadores en caso de accidentes profesionales, asistencia médica en casos de enfermedad y maternidad. Se establecen subsidios en dinero en caso de incapacidad temporal en cuantía igual a la mitad del salario. En el año de 1,928 se dicta un reglamento para garantizar la salud de los trabajadores del campo, estableciéndose la obligación de mantener botiquines por cuenta del patrón y, se crea el certificado obligatorio de vacuna contra viruela y fiebre tifoidea.

Con la Revolución de Octubre de 1,944 se logran mejoras para los trabajadores y es así como se instituye en la Constitución de la República en 1,945 en su capítulo I, artículo 63 el Seguro Social obligatorio, el cual comprendería por lo menos: seguro contra invalidez, vejez, muerte, enfermedad y accidentes de trabajo. Siendo la entidad encargada de proporcionar dichos beneficios el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (I.G.S.S.). Fue en el año de 1,957 cuando el Congreso de la República aprobó el Reglamento General de Higiene y Seguridad en el Trabajo, considerando que el interés nacional exigía que se

adoptaran medidas tendentes a proteger la vida, la salud y la integridad corporal de los trabajadores.

1.1.2 Seguridad e Higiene Ocupacional

1.1.2.1 Historia

Cuando el hombre creó sus primeras herramientas en la edad de piedra, es probable que haya sufrido lesiones al manipularlas. También pudo haber padecido lesiones por caídas, por el ataque de animales o por agresiones de sus semejantes. Posteriormente, en la edad de bronce, cuando se inició en el desarrollo de prácticas artesanales y la agricultura, el hombre se expuso a riesgos diferentes, y adquirió conciencia de los peligros que encerraban esas nuevas prácticas. Pero es probable que en esa época fuera más importante la seguridad colectiva que la individual, por lo que el hombre le dio muy poca importancia a protegerse de los peligros de dichas prácticas.

El desarrollo de la civilización trajo consigo la lucha por obtener más territorios, y con ello las guerras. Las lesiones por armas de combate llevó al hombre a construir medios para defenderse de ellas, lo que constituye el antecedente del equipo de protección personal más antiguo. Los autores Grimaldi y Simonds, en su libro: *La Seguridad Industrial, Su Administración*, mencionan que probablemente “El primer antecedente legal de protección y seguridad haya sido el Código de Hammurabi, que data del año 2,100 a.C., lo que significa que este antecedente tiene más de 4,000 años de antigüedad” (8:29). En ese código se expresa en forma detallada la indemnización por pérdidas e incluso la existencia de tribunales para conciliar las demandas al respecto.

1.1.2.2 Importancia

La importancia de la seguridad e higiene ocupacional se establece en que, año con año, las cifras de accidentes relacionadas con el trabajo disminuyen. Estos accidentes provocan pérdidas económicas y sociales de suma importancia, así

que se hace necesario para las empresas establecer normas y programas de seguridad, a fin de evitar los accidentes y enfermedades laborales.

El objetivo de la seguridad e higiene ocupacional es resguardar y prevenir la integridad física y mental de los trabajadores, evitando dentro de lo posible, la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales, es decir, proteger el recurso humano, además de la maquinaria, herramienta, equipo y materia prima.

Los objetivos específicos son:

- Evitar la lesión y muerte por accidente.
- Reducción de los costos, a través de la mínima inversión en los costos ocasionados por lesiones en los trabajadores.
- Mejorar la imagen de la empresa, al igual que la seguridad y bienestar del trabajador, que se manifiesta en mayor rendimiento en el trabajo.
- Contar con los medios para implementar un plan de seguridad con las medidas básicas necesarias.

1.1.3 Conceptos

1.1.3.1 Seguridad Ocupacional

Algunos autores han definido seguridad ocupacional como “el conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas, empleadas para prevenir los accidentes, eliminar las condiciones inseguras del ambiente, e instruir o convencer a las personas sobre la implementación de medidas preventivas” (4:367)

También lo definen como “el conjunto de lineamientos que garantizan la permanencia o prevención de accidentes, robos, hurtos, lesiones o pérdidas. Es cualquier método utilizado para proteger” (12:2)

Otra definición indica que “la seguridad ocupacional evalúa estadísticamente los riesgos de accidentes, mientras que la higiene ocupacional se encarga de analizar las condiciones de trabajo y, cómo pueden éstas afectar la salud de los empleados” (21:82)

1.1.3.2 Higiene Ocupacional

“Aquella ciencia y arte dedicadas a la anticipación, reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores o elementos estresantes del ambiente (que surgen en el lugar de trabajo), los cuales pueden causar enfermedad, deterioro de salud y el bienestar o incomodidad e ineficiencia de importancia entre trabajadores o entre ciudadanos de la comunidad” (8:418)

Otro autor indica que “Higiene en el trabajo se refiere a un conjunto de normas y procedimientos que protegen la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y el ambiente físico donde son ejecutadas. La higiene en el trabajo está relacionada con el diagnóstico y con la prevención de las enfermedades ocupacionales a partir del estudio y el control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo” (4:361).

1.1.3.3 Accidentes

Un accidente se puede definir como un suceso inesperado y no deseado que interrumpe o interfiere en el desarrollo normal de una actividad y origina una o más consecuencias; entre las que se pueden mencionar: lesiones personales, daños materiales, causando pérdidas económicas. Por ejemplo cuando una persona trabaja más horas de lo que corresponde se ve expuesta a agotamiento físico y esto puede traer como consecuencia reducción de su concentración y de sus reflejos, lo cual la expone a cualquier accidente y no se debe considerar como un error humano. Se puede concluir que si las horas de trabajo son excesivas o adversas, las personas cometen más errores.

Los accidentes se pueden clasificar en:

- **Accidentes materiales:** son los que producen daños a la propiedad de la empresa (maquinarias, herramientas, equipos, instalaciones, materia prima, energía, etc.).
- **Accidentes personales:** son los que producen daños o lesiones a las personas, dichas lesiones pueden ser leves, graves o fatales, dependiendo de su consecuencia; se clasifican en:
 - **Accidentes con lesión leve:** son aquellos que dan lugar a una lesión pero que en principio no hacen ausentarse al trabajador de su trabajo. Algunos en la actualidad consideran accidentes leves aquellos que aunque produzcan ausencia temporal en el trabajo, no producen ningún tipo de secuela.
 - **Accidentes con lesión grave:** son aquellos que provocan una lesión de tipo permanente.
 - **Accidentes con lesión mortal:** son accidentes muy graves que conducen a la muerte.

1.1.3.4 Incidentes

“Se entiende por incidente aquellos accidentes que no hayan ocasionado lesiones a los trabajadores expuestos, también denominados accidentes blancos. Su investigación permitirá identificar situaciones de riesgos desconocidas o infravaloradas hasta ese momento e implantar medidas correctoras para su control, sin esperar a la aparición de consecuencias lesivas para los trabajadores expuestos”. (10:s.p)

1.1.3.5 Riesgos

Se puede definir como riesgo, a la posibilidad que ocurra un hecho inesperado, siniestro eventual que pueda producir daño, ya sea leve o grave según la magnitud del mismo; es decir, riesgos son aquellas condiciones de trabajo que tienen la probabilidad o son susceptibles de causar daño a la salud o al proceso de producción.

Las lesiones laborales pueden tener su origen en algunas causas externas como: químicas, biológicas o físicas, entre otras. Los riesgos químicos pueden surgir por la presencia en el entorno del trabajo de gases, vapores o polvos tóxicos o irritantes. La eliminación de este riesgo exige el uso de materiales alternativos menos tóxicos, las mejoras de la ventilación, el control de las filtraciones o el uso de prendas protectoras.

Los riesgos biológicos surgen por bacterias o virus transmitidos por animales o equipo en malas condiciones de limpieza, y suelen aparecer fundamentalmente en la industria del procesado de alimentos. Para limitar o eliminar esos riesgos es necesario eliminar la fuente de la contaminación o, en caso de que no sea posible, utilizar prendas protectoras.

Entre los riesgos físicos comunes están el calor, las quemaduras, el ruido, la vibración, los cambios bruscos de presión, la radiación y las descargas eléctricas.

1.1.3.6 Razones para la prevención de accidentes

Como se indica en el material de apoyo Seguridad e Higiene Industrial de la facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, los accidentes de trabajo causan pérdidas tanto humanas como materiales, las pérdidas materiales pueden ser cuantificadas, pero siempre pueden ser recuperadas; no así las pérdidas humanas. La importancia de la prevención de riesgos, accidentes y enfermedades son varias, ya que como tal no es un hecho aislado, sino relacionado con aspectos o razones de diferente índole:

- **Razón humana:** es el factor principal, ya que sin este recurso no es posible la producción.
- **Razón organizacional:** representado por el recurso económico, los accidentes generan daños materiales, traen consigo un gasto o pérdida.
- **Razón social:** El accidente no distingue entre obreros, empleados o gerentes.

1.1.3.7 Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional

En términos generales programa puede definirse como “un conjunto de pasos encaminados hacia el logro de un objetivo en común, los programas son el resultado de un estudio, el cual refleja las necesidades y exigencias de una empresa determinada, es además, la alternativa de solución a los problemas detectados”. (13:20)

El programa de seguridad es el conjunto de medidas técnicas, educativas y psicológicas que se ponen en práctica para prevenir accidentes. Su objetivo es eliminar actos y condiciones inseguras. El programa de higiene debe contener las normas y reglamentos orientados a conservar la salud del trabajador, es decir, la unión de los mismos permite mantener a los trabajadores y a las instalaciones en el menor riesgo de enfermedades laborales y accidentes, creando así un ambiente sano y seguro en el desarrollo de las actividades.

Es importante que el programa de seguridad sea asociado efectiva y continuamente, como resulte posible, con el deseo de la gerencia para controlar los riesgos en sus operaciones. Cada trabajador y supervisor debe conocer bien la postura que adopta la gerencia, orientada a lograr un trabajo seguro. La gerencia debe dar muestra de esta posición mediante sus propias acciones, un gerente que viola las reglas de seguridad es prontamente considerado como una persona desinteresada por el tema y los demás seguirán su ejemplo. Para que la seguridad ocupacional logre sus objetivos se vale de la planificación, la dirección y el control, es decir de la administración de los programas de seguridad. Es necesario comprender que representan una inversión y no un gasto para la empresa; ya que ayudan a evitar los accidentes y los costos que éstos conllevan.

En su tesis Programa de Higiene y Seguridad en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Claudia Judith

Estrada Herrarte expone que existen diversas razones para la creación de programas de seguridad e higiene, pero comúnmente se clasifican en tres grupos: razones legales, morales y económicas.

- **Razones legales:** son las que se encuentran regidas por las leyes y reglamentos de carácter obligatorio. A nivel internacional la organización rectora de los principios e inquietudes referentes a la seguridad del trabajador es la Organización Internacional del Trabajo (OIT). En Guatemala las leyes de seguridad e higiene están establecidas en la Constitución Política de la República de Guatemala, en el Código de Trabajo y en el Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- en conjunto con el Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Las entidades encargadas de la regulación de dichas leyes son el IGSS, el Ministerio de Trabajo y Previsión Social y el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-.
- **Razones económicas:** son las que más observan las empresas e instituciones, debido a todos los costos que implica un accidente; ya que lo primero que ocurre es la paralización de las labores y regularmente se produce daño al recurso humano o material.
- **Razones morales:** se basan puramente en lo humano; es decir, evitar el dolor y sufrimiento del trabajador, su familia y compañeros, ocasionado por los accidentes, y puede llegar a costar la vida, causando daño moral y destrozos en la familia del afectado.

1.1.3.8 Plan de contingencia

Es un instrumento de gestión para proporcionar una respuesta inmediata y eficaz a cualquier situación de emergencia, con el propósito de prevenir los impactos adversos a la salud humana y, al mismo tiempo, proteger las instalaciones y el medio ambiente.

El plan de contingencia es aplicado cuando existe una situación de impacto global en las instalaciones, mientras que un plan de actuación ante incidentes no tiene por qué requerir el paso a contingencia. La mayoría de los incidentes, tanto de seguridad como de otro tipo, tienen un impacto en los procesos corporativos pero no se requiere de la utilización, al menos a nivel global, de procesos alternativos.

Los pasos usuales de un procedimiento para el tratamiento de incidentes son la detección del mismo, su clasificación, determinar las tareas de restitución del servicio (en caso de ser requerido) y la resolución; luego de comprobar que es adecuada, se documentará y se procederá al cierre del incidente.

1.1.3.9 Señalización

“Consiste en la definición de representaciones gráficas reconocidas mundialmente con el fin de estimular una conciencia constante de la presencia de riesgos y de establecer procedimientos de prevención. Se utilizan códigos de colores para señalar los riesgos físicos, cuyo propósito es indicar la presencia o ausencia de peligro o bien de una obligación a cumplir. Básicamente se utilizan los siguientes colores:

- **Rojo:** se utiliza exclusivamente en relación con equipo de prevención y combate de incendios, significa además señal de prohibición, peligro y alarma.
- **Amarillo o amarillo anaranjado:** señal universal de precaución o advertencia. Se utiliza con frecuencia para marcar áreas cuando existen riesgos de tropezar, caer, golpearse contra algo o quedar atrapado entre objetos.
- **Azul:** señal de obligación. Representa un comportamiento o acción específica y la obligación a utilizar un equipo de protección individual.

- **Verde:** color de seguridad básico, es una señal de salvamento o de auxilio. Debe usarse para indicar la ubicación de equipos de primeros auxilios, puertas, salidas, así como la ruta de evacuación.

Las medidas de las señales deben ser tan grandes como sea posible y su tamaño deber ser congruente con el lugar en que se colocan o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales se fija. En todos los casos el símbolo debe ser identificado desde una distancia segura. Las dimensiones de las señales deben ser tales que el área superficial (S) y la distancia máxima de observación (L) cumplan con la relación siguiente:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Donde:

S = es la superficie de la señal en metros²

L = distancia máxima de observación en metros.

En la señalización de seguridad e higiene de las áreas de trabajo, la dimensión de la señal debe ser como mínimo de 400 cm². En la señalización de los equipos la dimensión de ésta debe ser como mínimo de 10 cm². (20:s.p)

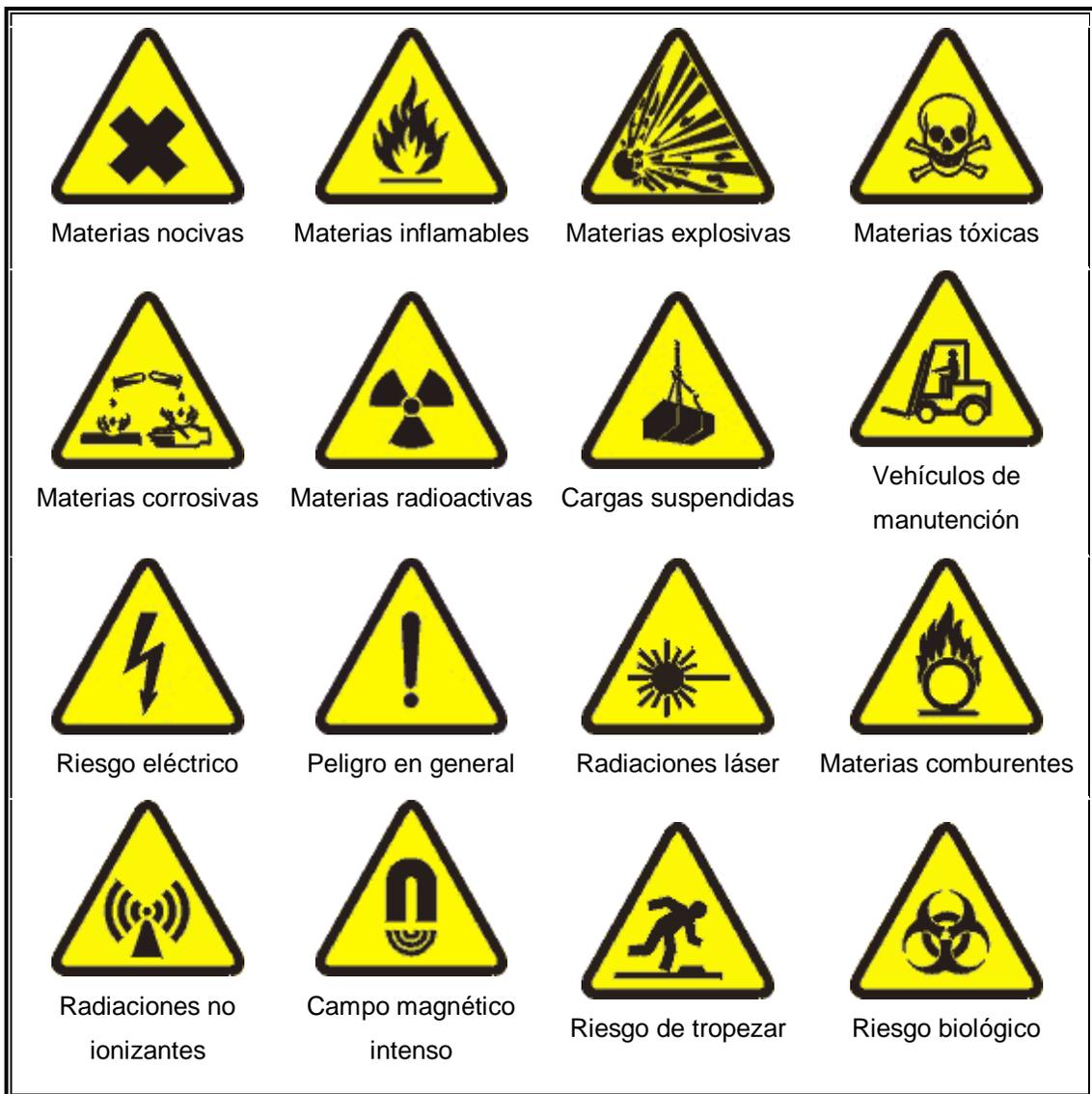
Conociendo los colores que se utilizan y las dimensiones para la señalización, a continuación se presenta la clasificación de las mismas.

Tipos de señales

Existen diferentes tipos de señales utilizadas en la seguridad, de acuerdo con la forma y el color con que se presentan, establecidas y utilizadas a nivel general. Se utiliza la codificación de colores en el fondo de las mismas, en conjunto con pictogramas en colores negro o blanco según el tipo de señal y el contraste del fondo con el pictograma. Se clasifican como:

- **Señales de advertencia:** se utilizan para indicar peligro o riesgo. El color del fondo debe ser amarillo, la banda triangular debe ser negra, el símbolo de seguridad debe ser negro y estar ubicado en el centro y el color amarillo debe cubrir como mínimo el 50 % del área de la señal. Las más utilizadas son las que se presentan a continuación:

FIGURA 1
SEÑALES DE ADVERTENCIA



Fuente: <http://grafimetal.com/advertencia>. Julio de 2,009

- **Señales de prohibición:** se utilizan en área en donde no se pueden realizar determinadas actividades. El color del fondo debe ser blanco, la corona circular y la barra transversal rojas, el símbolo de seguridad debe ser negro, estar ubicado en el centro y no se puede superponer a la barra transversal y el color rojo debe cubrir, como mínimo, el 35 % del área de la señal. Las más utilizadas se presentan a continuación:

FIGURA 2
SEÑALES DE PROHIBICIÓN



Fuente: <http://grafimetal.com/prohibición>. Julio de 2,009

- **Señales de obligación:** el color de fondo debe ser azul, el símbolo de seguridad debe ser blanco y estar ubicado en el centro, el color azul debe cubrir, como mínimo, el 50 % del área de la señal. Representan la protección obligatoria de partes específicas del cuerpo, como a continuación se muestra:

FIGURA 3
SEÑALES DE OBLIGACIÓN



Fuente: <http://grafimetal.com/obligación>. Julio de 2,009

- **Señales relativas a los equipos contra incendios:** la forma de las señales deben ser cuadradas o rectangulares, según convenga a la ubicación del símbolo de seguridad. El símbolo de seguridad debe ser blanco, el color del fondo debe ser rojo y debe cubrir como mínimo, el 50 % del área de la señal.

FIGURA 4
SEÑALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS



Fuente: <http://grafimetal.com/cont./incendio>. Julio de 2,009

- **Señales de evacuación:** Indica las vías a seguir en caso de ser necesario realizar evacuación de las áreas. La forma de las señales deben ser cuadradas o rectangulares, según convenga a la ubicación del símbolo de evacuación. El símbolo debe ser blanco, el color del fondo debe ser verde y cubrir como mínimo, el 50 % del área de la señal.

FIGURA 5
SEÑALES DE EVACUACIÓN



Fuente: <http://grafimetal.com/evacuación>. Julio de 2,009

1.1.3.10 Equipo contra incendio

Fuego: Se define como: “La oxidación rápida que se efectúa en un material y que se manifiesta en forma de luz, de calor o de ambos, como consecuencia del desprendimiento de partículas de carbono e hidrógeno”. (6:65)

De acuerdo con la Teoría del Triángulo del fuego, el fuego se produce cuando se conjuntan tres elementos, que son:

- **Calor:** que se manifiesta a través de un aumento de la temperatura.
- **Material combustible:** que es toda materia capaz de arder, en cuya composición se encuentre el carbono y el hidrógeno.
- **Comburente:** materia que aporta oxígeno para la combustión.

La combinación de estos tres elementos debe estar perfectamente proporcionada para que el fuego inicie, para que aumente una vez surgido, se pueden variar las proporciones de los mismos.

Según la teoría de la pirámide del fuego, para que un fuego se produzca y/o se mantenga son necesarias cuatro condiciones, la falta de una de ellas produce automáticamente la extinción del mismo. Estas cuatro condiciones son los tres elementos antes mencionados en la pirámide del triángulo del fuego, añadiéndole la siguiente:

- **Reacción en cadena:** distintas etapas de la combinación de las moléculas de un combustible con el oxígeno.

De acuerdo con la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), las causas más comunes de inicio de un fuego, entre otras, son las siguientes:

- Explosiones de gas propano
- Instalaciones eléctricas defectuosas
- Aparatos eléctricos en mal estado

- Veladoras y candelas
- Chispas por fricción
- Chispas por combustión
- Chispas eléctricas
- Chispas en soldaduras
- Recargas en los tomacorrientes
- Recalentamiento de motores mecánicos
- Cerillos y cigarrillos encendidos
- Falta de orden y limpieza

Clases de incendios: “Los incendios se clasifican según la forma en que se originan y según el combustible. Pueden ser tipo A, B, C o D.

- **Tipo A:** son los que se dan en materiales sólidos, como la madera, tela, basura, papel. Se necesita de agua para mojarlos, enfriarlos y apagarlos.
- **Tipo B:** se originan en productos derivados del petróleo, como la gasolina, aceites y grasas. Para controlarlos se necesitan agentes ahogadores como espuma química y polvo químico con base de bicarbonato de sodio y esteratos.
- **Tipo C:** son los que se originan en equipos eléctricos, motores mecánicos, interruptores e instalaciones eléctricas. Para su control se necesitan agentes ahogadores y no de agua, ya que ésta es conductora de la electricidad.
- **Tipo D:** este tipo de incendios involucra a ciertos metales combustibles tales como el magnesio, titanio, potasio y sodio. Pueden reaccionar violentamente con el agua u otros químicos, y deben ser manejados con cautela.

Equipo de extinción de fuegos: Estos equipos son aquellos dispositivos que se utilizan en el combate de los incendios, se dividen en:

- **Portátiles:** este tipo de equipo está formado por depósitos de hasta 9.5 litros de contenido, dotados de mecanismos de expulsión y de carga, llamados

extintores o extinguidores. Su principal utilidad es la de apagar rápidamente los intentos de incendio o inicios de fuego.

- **Móviles o semifijos:** este tiene las mismas características que el equipo portátil aunque difiere en el tamaño de los depósitos de sustancias extintoras, pueden contener hasta aproximadamente 550 libras los más comunes y existen otros de hasta 1000 kg. Su manejo es igual al de los portátiles.
- **Fijos y automáticos:** se diferencian de que los primeros deben ser operados manualmente, y los segundos operan automáticamente en cuanto se siente la presencia del fuego. Entre ellos están los siguientes tipos: redes de agua, sistemas automáticos de rociadores, fijos de niebla de agua, de espuma, de espuma de alta expansión, de bióxido de carbono, de polvo químico seco y de agentes halogenados.

Como no todos los fuegos son originados por los mismos agentes, se hace necesaria una clasificación de extintores para elegir el más apropiado, según el tipo de incendio que tenga más probabilidad de ocurrir.

- **Tipo A:** se utilizan cualquiera que contenga los siguientes agentes: agua a presión, soda ácido, cápsula de gas carbónico y el de espuma.
- **Tipo B y C:** deben utilizarse de gas carbónico y polvo químico seco a presión. Existe además el llamado Halon, que es automático y se utiliza en bodegas cerradas y sirve para sofocar cualquier tipo de fuego o incendio, su desventaja es el alto precio.
- **Tipo A, B, C:** que puede ser utilizado en cualquier tipo de estos fuegos.
- **Tipo D:** incluyen sólo una letra y su uso es específico para el tipo de incendio catalogado como D, está compuesto a base de grafito de fundición y fosfato orgánico, dado que esta mezcla se utiliza específicamente para combatir fuegos en metales inflamables.” (22:s.p)

1.2 DEFINICIÓN DE HOSPITAL

La palabra hospital viene del latín hospes, huésped o visita, de hospes se derivó hospitalia, "casa para visitas foráneas" y posteriormente hospitalia se transformó en hospital para designar el lugar de auxilio a los ancianos y enfermos. (22:s.p)

En el pasado era un centro de acogida donde se ejercía la caridad a personas pobres, enfermos, huérfanos, mujeres desamparadas, ancianos y peregrinos, atendidos por monjas y religiosas. Se considera un hospital como un lugar físico donde se atiende a los enfermos, para proporcionar el diagnóstico y tratamiento que necesitan.

La estructura de un hospital está especialmente diseñada para cumplir las funciones de prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades.

Clasificación del personal de un hospital:

- **“Personal médico:** a este grupo pertenecen los médicos generales, médicos especialistas, médicos cirujanos, cirujanos dentistas, médicos residentes y estudiantes de medicina.
- **Personal paramédico:** en este grupo están considerados los profesionales o trabajadores especializados que ejercen profesiones u oficios ligados con la medicina, tales como: enfermeras auxiliares, auxiliares de farmacia, técnicos de laboratorio, trabajadores sociales, sociólogo, nutricionista, personal de archivo clínico.
- **Personal administrativo:** este grupo lo integran profesionales, técnicos o empleados que ejecutan funciones administrativas financieras contables dentro de la organización; por lo que en forma indirecta tienen que ver con el manejo general de un hospital, entre otros podemos mencionar administradores, contadores, abogados, oficinistas, secretarias, mecanógrafos, técnicos en computación, técnicos en estadística, archivistas, cajeros, bodegueros y mensajeros.

- **Personal de servicio:** este grupo tiene la responsabilidad de ejecutar tareas de apoyo a todo el hospital, es decir, que se ocupa de velar por la limpieza y aseo de las instalaciones en general y por el mantenimiento de las mismas. Entre otros se mencionan: cocineros, porteros, veladores, conserjes, ayudantes de mantenimiento, jardineros, carpinteros, lavaderos, planchadores, albañiles, choferes, herreros, etc.” (7:32-33)

1.2.1 Tipos de Hospitales

“Los hospitales pueden ser clasificados de diversas maneras, teniendo en cuenta: número de camas, localización geográfica, tiempo de estancia, dependencia, comunidad a la que sirven, especialidad, aspectos arquitectónicos, etc.

- **Por número de camas:** hospitales pequeños, hospitales medianos y hospitales grandes.
- **Por su localización geográfica:** hospitales rurales y hospitales urbanos.
- **Por su propiedad:** hospitales de gobierno y hospitales no gubernamentales.
- **Por la condición socioeconómica de los pacientes que atiende:** hospitales cerrados y hospitales abiertos.
- **Por la rama de medicina a que se dedica:** hospitales generales y hospitales especializados.
- **Por su arquitectura:** hospitales horizontales, hospitales verticales y hospitales mixtos.
- **Por su temporalidad:** permanentes y temporales.
- **Por el promedio de estancia:** de estancia corta y de estancia prolongada.” (2:2-3)

“En Guatemala la red de servicios públicos hospitalarios, de acuerdo con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, se clasifica de la siguiente manera:

- **Nacional de referencia:** de máxima complejidad, de tipo general y

especializada, resolución a la referencia de casos complejos, tales como: General San Juan de Dios y Roosevelt.

- **Especializados o de Función Específica:** direccionar la respuesta a la demanda específica de cierto tipo de patología, se pueden citar: Neuropsiquiátrico, San Vicente, Ortopedia y Rehabilitación, Infantil Elisa Martínez, Rodolfo Robles, Fray Rodrigo de la Cruz, Infantil de Infectología y Rehabilitación.
- **Nacionales de Región:** son centros de capacidad de resolución de tipo general y especialidades como ortopedia, intensivo y otras de patología local; de referencia a Hospitales Departamentales, Distritales y de Contingencia, a continuación se mencionan algunos: General de Occidente, Nacional de Cobán, Nacional de Zacapa, entre otros.
- **Departamentales:** complejidad para manejar patologías de tipo general (Medicina, Cirugía, Pediatría y Maternidad), con más de 100 camas, se citan algunos: Nacional Antigua Guatemala, Nacional de Mazatenango, Nacional del Quiché, etc.
- **Distritales:** son Servicios que refieren lo complejo a un nivel superior, manejan patología local, como los hospitales de: Sayaxché, Melchor de Mencos, Poptún, por citar algunos.
- **De contingencia:** son unidades hospitalarias montadas en Centros de Salud tipo “A” (Es un servicio de asistencia médica general, se localizan en cabeceras municipales, o en poblaciones que por su accesibilidad e importancia poblacional, deben de contar con disponibilidad de encamamiento para la atención materno infantil, lo cual les permite dar permanentemente este servicio, están dotados de 6 a 9 camas), resolución limitada (cirugía menor), como los que se encuentran en: La Tinta, Uspantán, Nebaj y Joyabaj.” (17:2-7)

1.2.2 Hospital de Salud Mental

En su origen fueron instituciones diseñadas para ocultar los trastornos de conductas o del pensamiento y por ser estas manifestaciones movilizadoras para el grupo familiar o el grupo social de origen, se construyeron edificios con fines restrictivos más que terapéuticos, solventadas por la caridad de personas con un humanismo basado en la fe religiosa, más que en la comprensión desde lo científico y social.

En la actualidad cuentan con la mayoría de los servicios médicos de un hospital general, además de servicios profesionales específicos para tratar enfermedades mentales: psicólogo, médicos psiquiatras, trabajadores sociales, enfermeros especializados, laboratorios especializados, neurología, medicina interna, farmacia, etc.

Es un establecimiento de salud, dedicado al diagnóstico y tratamiento de patologías psiquiátricas (enfermedades mentales) que cuenta con internación (aloja a las personas en sus instalaciones). Habitualmente funcionan como hospitales de una especialidad. Derivan históricamente de los asilos o manicomios.

En Guatemala, este tipo de hospital se encuentra clasificado como Especializado o de Función Específica y cumple con las características definidas previamente.

1.2.2.1 Enfermedades que atiende

Hasta hace algunos años, acudir a un especialista en salud mental, era todo un reto debido en gran medida al estigma social; ya que en la mayor parte de los casos, se creía que solicitar ayuda de un psiquiatra era signo de estar loco y por ende, el paso inmediato sería una casa de salud mental (manicomio).

En la actualidad los hospitales de salud mental en general y entre estos el Hospital de Salud Mental (HSM) del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) de Guatemala, atienden pacientes con enfermedades mentales; de acuerdo con las definiciones de las doctoras Diane Papalia y Sally Wendkos en su libro Psicología del Desarrollo de la Infancia a la Adolescencia estas pueden ser:

- **Trastornos de la personalidad:** el brote psicótico se trata de una ruptura con la realidad temporal provocada por el estrés. Puede tener muchas causas orgánicas o psíquicas como intoxicaciones o enfermedades mentales.
- **Trastorno de personalidad antisocial (TPA):** es una patología de índole psíquico que deriva en que las personas que la padecen pierden la noción de la importancia de las normas sociales, como son las leyes y los derechos individuales. Si bien, generalmente, puede ser detectada a partir de los 18 años de edad, se estima que los síntomas y características vienen desarrollándose desde la adolescencia.
- **El trastorno de personalidad pasivo-agresivo (también llamado trastorno de personalidad negativista):** es un trastorno de personalidad controvertido que se caracteriza por actitudes negativas y resistencia pasiva en las situaciones interpersonales y laborales.
- **El trastorno dependiente de la personalidad:** estos individuos tienen una necesidad general y excesiva de que se ocupen de ellos (comportamiento de sumisión o adhesión), además de un gran temor de separación.
- **El trastorno esquizoide de la personalidad (TEP):** es distinto de la esquizofrenia. Los individuos que lo padecen tienen un gran distanciamiento de las relaciones sociales y una restricción de la expresión emocional. Puede aparecer durante la infancia o la adolescencia aunque se suele diagnosticar en la edad adulta. Su prevalencia se estima en menos del 1% de la población.
- **El trastorno esquizotípico:** desórdenes raros o excéntricos, las personas que lo padecen tienen un patrón de déficit social o interpersonal con una gran

disminución de la capacidad para las relaciones personales. Además tienen distorsiones cognitivas y de pensamiento y un comportamiento excéntrico.

- **Trastorno de personalidad por evitación:** es un patrón general de inhibición social, unos sentimientos de inadecuación y una hipersensibilidad que comienzan en la adolescencia o al comienzo de la edad adulta y que se dan en diversos contextos.
- **El trastorno de la personalidad obsesiva-compulsiva (conocido como OCD de la personalidad):** se trata de un trastorno de la personalidad caracterizado por: falta de decisión, dudas y precauciones excesivas, que reflejan una profunda inseguridad personal, preocupación excesiva por detalles, reglas, listas, orden, organización y horarios, perfeccionismo, que interfiere con la actividad práctica, rectitud y escrupulosidad excesivas junto con preocupación injustificada por el rendimiento, hasta el extremo de renunciar a actividades placenteras y a relaciones personales.
- **Trastorno paranoide de la personalidad:** la característica esencial de este trastorno es un patrón de desconfianza y suspicacia general hacia los otros, de forma que las intenciones de éstos son interpretadas como maliciosas. Este patrón empieza al principio de la edad adulta y aparece en diversos contextos.
- **La neurosis de angustia:** es un tipo de neurosis que varía en su gravedad desde períodos de agitación moderada hasta estados de profunda ansiedad, caracterizados por una gran tensión.
- **La neurastenia:** en psiquiatría, es la neurosis caracterizada por un cansancio inexplicable que aparece después de realizar un esfuerzo intelectual. También existe la queja de una sensación de debilidad y agotamiento corporal y físico tras esfuerzos mínimos. Puede cursar con tristeza, abatimiento, cansancio, temor, pérdida de memoria, insomnio, irritabilidad, dolor de cabeza, y otros.
- **Fobias:** una fobia (palabra derivada de fobos en griego antiguo, “pánico”, que era la personificación del miedo en la mitología griega, hijo de Ares y

Afrodita), es un trastorno de salud emocional que se caracteriza por un miedo intenso y desproporcionado ante objetos o situaciones concretas como, por ejemplo, a los insectos (entomofobia) o a los lugares cerrados (claustrofobia). También se suele catalogar como fobia un sentimiento de odio o rechazo hacia algo que, si bien no es un trastorno de salud emocional, sí genera muchos problemas emocionales, sociales y políticos.

1.3 ASPECTOS GENERALES DE HOSPITAL DE SALUD MENTAL

1.3.1 Antecedentes

De acuerdo al doctor Luis Felipe Alvarado, Psiquiatra del Hospital de Salud Mental (HSM) del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) en su documento “Institucionalización de la Psiquiatría en Guatemala”, indica que el 10 de marzo de 1,890 fue puesto en funcionamiento el asilo de dementes, iniciándose el capítulo de la institucionalización psiquiátrica en Guatemala, el estado a través del Hospital San Juan de Dios asume la responsabilidad de atender la salud mental del país, la que aparte de ser rechazada socialmente, era desconocida como desorden o enfermedad.

El anterior logro fue resultado de muchos esfuerzos y muchos años de trabajo, especialmente de la Hermandad de la Caridad, entidad que regía los destinos del Hospital General San Juan de Dios desde 1,801.

En efecto el primer dato de esta iniciativa se encuentra en el año 1,844 cuando la junta de la Hermandad de la Caridad formuló un reglamento para un proyecto de manicomio; el proyecto consideró que era necesario contar con la suma de 100 pesos al mes para su sostenimiento y que dicha suma podría ser aportado en forma tripartita por el gobierno, la municipalidad y el hospital.

Esta iniciativa, como muchas otras, queda en el olvido y no mereció la atención que necesitaba. Don Luis Asturias Pavón, filántropo que dedicó su vida a trabajar

por la humanidad desvalida, denotando nuevamente una actitud altruista y quien en años anteriores había realizado muchos esfuerzos para que se concretara la creación de un asilo para dementes, donó un terreno de su propiedad ubicada en la parte sur del Hospital General San Juan de Dios de Guatemala, pero tuvieron que transcurrir 20 años para que la obra se realizara.

El 10 de marzo de 1,890 llega la culminación de tanto esfuerzo y lucha. Don Luis Asturias Pavón, recibe personalmente a los primeros enfermos. Otro personaje ligado estrechamente a la salud mental en Guatemala fue el doctor José Azurdia quien fue el primer médico de la institución en donde trabajó por un espacio de más de 20 años.

El HSM en la actualidad es la única institución especializada y de referencia nacional, es una dependencia del MSPAS, esta entidad surge como resultado de la fusión de dos instituciones psiquiátricas que perseguían el mismo objetivo, como era la atención del paciente con trastorno mental, una de ellas con 113 años de existencia con una tendencia del tradicional reclusorio (fundado por Don Luis Asturias Pavón), la otra con 31 años de fundación con un enfoque más hospitalario tipo granja, de política de puertas abiertas.

Esta unión fue en el año de 1,983 y trajo como consecuencia la unión de la población restante que cada una de estas instituciones atendía, entre las cuales se pueden citar una población de crónicos, abandonados por sus familiares y por la sociedad.

A continuación se presenta una fotografía aérea de las instalaciones que ocupa actualmente el HSM del MSPAS, ubicado en la Colonia Atlántida, final zona 18 de la Ciudad de Guatemala.

FOTOGRAFÍA 1
VISTA AÉREA DEL HOSPITAL DE SALUD MENTAL



Fuente: Image globe, GoogleEarth.com. Julio de 2,009

De acuerdo con la consulta realizada en la página de Google Earth, el HSM del MSPAS, está ubicado en las coordenadas siguientes: 14°39'52.28" Norte y 90°28'40.74" Oeste.

En la actualidad el hospital cuenta con misión, visión y valores claramente definidos, sin embargo no tiene objetivos establecidos y solo se rigen por los del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a continuación se presenta la información, que fue proporcionada por el departamento de Recursos Humanos:

1.3.2 Misión

Es el hospital de referencia nacional con especialidad en psiquiatría que brinda asistencia y tratamiento con calidad a la población guatemalteca con alteración y discapacidad mental, en los servicios de urgencia, hospitalización, rehabilitación y consulta externa con enfoque integral y multidisciplinario, de forma interinstitucional; única en su género en la formación del recurso humano en el área de la conducta humana.

1.3.3 Visión

Ser la dependencia del MSPAS, para el tratamiento y rehabilitación de la enfermedad mental, que permita la reinserción del paciente dentro de la sociedad guatemalteca, articulado a través del plan estratégico nacional de salud mental con la participación de los sectores gubernamentales y no gubernamentales.

1.3.4 Valores

- **La Solidaridad:** trabajamos en equipo, ayudándonos mutuamente en las tareas diarias y apoyando a los compañeros que por alguna razón se retrasan en su trabajo o no se presentan a trabajar, buscando cumplir con los objetivos de la Institución que vele los intereses de los pacientes.
- **Servicio:** nuestros esfuerzos personales están dirigidos a no permitir que los usuarios de nuestro hospital no obtengan la atención que necesitan y demandan.
- **Responsabilidad:** los trabajadores de este hospital somos responsables de realizar nuestras funciones de forma adecuada, aceptando las consecuencias de nuestras decisiones y de la ejecución de nuestras funciones
- **El Respeto:** cultivamos el respeto por la vida, la dignidad humana y los derechos humanos, tanto de los usuarios internos y externos de nuestros servicios, así como hacia los otros trabajadores y autoridades. Por tal motivo rechazamos la mentira, calumnia, engaño, pereza, pérdida de tiempo y

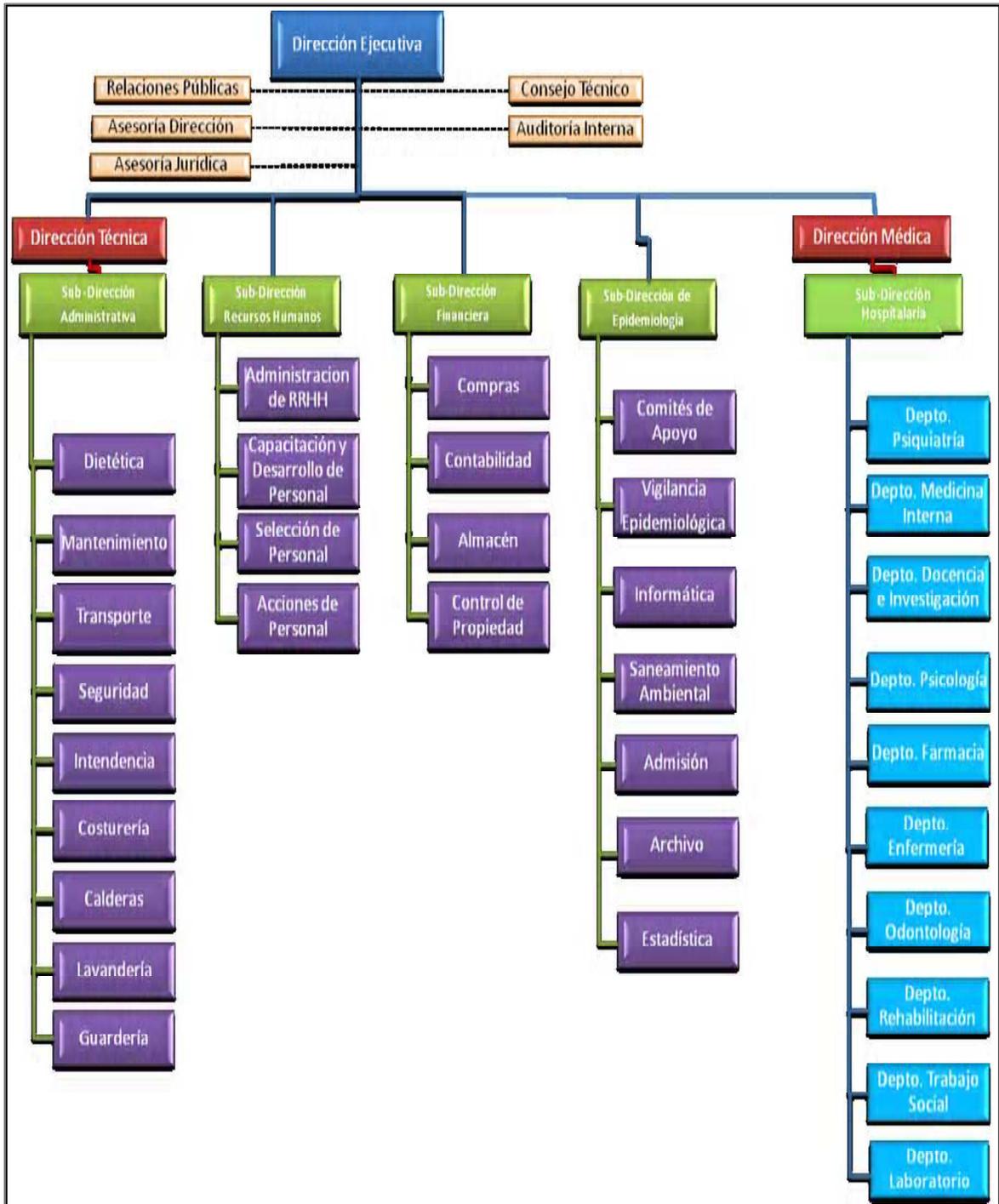
recursos. Respetamos la línea de mando y a nuestros subalternos, velando por el fortalecimiento de la institución y del recurso humano.

- **La Equidad:** mantenemos la política de respetar los derechos de los demás y siempre dar lo que a cada quien corresponde, aceptando a los demás con sus virtudes y sus debilidades, pero velando porque cada uno realice la función por la cual fue contratado, de la mejor forma para beneficio de nuestros pacientes, exigiendo el cumplimiento de los reglamentos que nos rigen.
- **Veracidad:** hablamos siempre con la verdad, aceptando que no existen mentiras piadosas ni las verdades a media. No participamos de rumores y nos limitamos a hacer comentarios si no tenemos la información completa y verdadera, especialmente en cuando a decisiones y políticas de nuestras autoridades.
- **La Honestidad:** nos caracterizamos por ser personas honestas que no toleran la mentira, el hurto y el engaño, cumpliendo con el horario y las funciones a las que fuimos contratados en forma completa y con excelencia.
- **La Generosidad:** compartimos con los usuarios internos y externos, así como nuestros compañeros de trabajo, nuestras experiencias y conocimiento con el fin de beneficiar a nuestros pacientes.

1.3.5 Estructura Actual

El HSM cuenta actualmente con 473 colaboradores, de los cuales 428 son contratados bajo el renglón 011 (empleados con contrato indefinido y todas las prestaciones laborales) y 45 colaboradores únicamente por contrato a término (en los renglones presupuestarios: 021, 022, 029, 031, 182, 189 y 419). Cuenta con un organigrama definido el cual se presenta a continuación:

FIGURA 6
ORGANIGRAMA
HOSPITAL DE SALUD MENTAL



Fuente: Departamento de Recursos Humanos, HSM. Julio de 2,009

1.3.6 Marco Legal

El funcionamiento del hospital se regula legalmente por las siguientes leyes:

Constitución Política de la República de Guatemala: el Estado ha adquirido el compromiso de atender la salud de todos los ciudadanos como lo indica en el Artículo 93 "El goce de la salud es derecho del ser humano sin discriminación alguna". (3:29)

Así mismo, en el Artículo 94 se refiere a la obligación del Estado sobre salud y asistencia social, en donde establece: "El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social". (3:30) También cabe mencionar que el Artículo 95 dice: "La salud de los habitantes de la nación es un bien público. Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y mantenimiento". (3:30)

Código de Salud: en el Artículo 4 del Código de Salud se hace mención sobre la obligación del Estado y dice: "El Estado, en cumplimiento de su obligación de velar por la salud de los habitantes y manteniendo los principios de equidad solidaridad y subsidiaridad, desarrollará a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en coordinación con las instituciones estatales centralizadas, descentralizadas y autónomas, comunidades organizadas y privadas, acciones de promoción prevención, recuperación, y rehabilitación de la salud, así como complementarias pertinentes, a fin de procurar a los guatemaltecos el más completo bienestar físico, mental y social. Asimismo, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social garantizará la prestación de servicios gratuitos a aquellas personas y sus familias, cuyo ingreso personal no les permita costear parte o la totalidad de los servicios de salud prestados". (5:3)

Ley de Contrataciones del Estado: en toda actividad financiera que realiza el hospital se rige por esta ley, como lo indica el artículo 1: “Objeto. La compra y venta y la contratación de bienes, suministros, obras y servicios que requieran los organismos del Estado, sus entidades descentralizadas y autónomas, unidades ejecutoras, las municipalidades y las empresas públicas estatales o municipales, se sujetan a la presente ley y su reglamento. Queda a salvo lo dispuesto en convenios y tratados internacionales de los cuales Guatemala sea parte. Las donaciones que a favor del Estado, sus dependencias, instituciones o municipalidades hagan personas, entidades, asociaciones u otros Estados o Gobiernos extranjeros, se regirán únicamente por lo convenido entre las partes, pero si tales entidades o dependencias tienen que hacer alguna aportación, a excepción de las municipalidades, previamente oirán al Ministerio de Finanzas Públicas.” (14:2)

Ley de Servicio Civil: esta ley tiene aplicación en el hospital como lo indica en su artículo 1 “Esta ley es de orden público y los derechos que consigna son garantías mínimas irrenunciables para los servidores públicos, susceptibles de ser mejoradas conforme las necesidades y posibilidades del Estado. De consiguiente, son nulos ípso jure todos los actos y disposiciones que impliquen renuncia, disminución o tergiversación de los derechos que la Constitución establece, de los que esta ley señala y de todos los adquiridos con anterioridad. Artículo 2. El propósito general de esta ley es regular las relaciones entre la Administración Pública y sus servidores con el fin de garantizar su eficiencia, asegurar a los mismos justicia y estímulo en su trabajo, y establecer las normas para la aplicación de un sistema de administración de personal”. (15:2)

Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas Decreto 31-2002: en el artículo número dos indica el ámbito de competencia y cita: “Corresponde a la Contraloría General de Cuentas la función fiscalizadora en forma externa de los activos y pasivos, derechos, ingresos y egresos y, en general, todo interés

hacendario de los Organismos del Estado, entidades autónomas y descentralizadas, las municipalidades y sus empresas, y demás instituciones que conforman el sector público no financiero; de toda persona, entidad o institución que reciba fondos del Estado o haga colectas públicas; de empresas no financieras en cuyo capital participe el Estado, bajo cualquier denominación, así como las empresas en que éstas tengan participación. También están sujetos a su fiscalización los contratistas de obras públicas y cualquier persona nacional o extranjera que, por delegación del Estado, reciba, invierta o administre fondos públicos, en lo que se refiere al manejo de estos. Se exceptúan las entidades del sector público sujetas por ley a otras instancias fiscalizadoras. La Contraloría General de Cuentas deberá velar también por la probidad, transparencia y honestidad en la administración pública, así como también por la calidad del gasto público”. (16:2)

1.3.7 Servicios Hospitalarios que presta

El Hospital Nacional de Salud Mental de Guatemala, actualmente cuenta con los servicios siguientes:

- Intensivo de mujeres
- Intensivo de hombres
- Crónico de mujeres
- Crónico de hombres
- Psiquiatría forense
- Psicogeriatría
- Unidad de urgencias
- Consulta externa

Con la información anterior se ha creado una base teórica para que el lector tengan los conocimientos básicos del tema, a continuación en el siguiente capítulo se presenta el diagnóstico de la situación actual de la unidad objeto de estudio, relacionado con la seguridad e higiene ocupacional.

CAPÍTULO II
DIAGNÓSTICO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL EN EL
HOSPITAL DE SALUD MENTAL DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y
ASISTENCIA SOCIAL

2.1 METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

Para realizar este diagnóstico se utilizaron diferentes métodos, instrumentos y técnicas de investigación, aplicándolas de acuerdo a las necesidades de cada uno de los temas a incluir en el presente trabajo.

La recopilación de información se llevó a cabo en el Hospital de Salud Mental (HSM) del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y, se realizó en tres fases: la primera documental, la segunda en el campo y por último, la tabulación, análisis, interpretación y presentación de resultados.

La investigación documental permitió conocer y profundizar en algunos aspectos teóricos del tema; así también, datos históricos de la institución objeto de estudio.

Durante el trabajo de campo, se utilizó la encuesta para recabar información, para que ésta fuese confiable se tomó una muestra en la cual se incluyó personal administrativo, operativo y de servicio. Para lo cual se utilizó una boleta estructura (Ver anexo No. 7 y 8). Se realizaron tres recorridos por las instalaciones para observar las condiciones actuales de las mismas, se adaptó la lista de verificación de instalaciones propuesta por el doctor en Salud y Seguridad Ocupacional–Medio Ambiente, Julio Roberto Chicará Vásquez (Ver anexo No. 9), para comparar las respuestas de la encuesta.

Para determinar el tamaño adecuado de la muestra, se consideró conveniente tomar como máximo un error de estimación del 5% porque se necesitaba una aproximación y como el análisis se realizó en un universo homogéneo, se redujo

el sesgo en la información, al aceptar este porcentaje, se determinó que 173 encuestas eran suficientes.

Los datos utilizados para la determinación del tamaño adecuado de la muestra fueron los siguientes:

N =	Tamaño de la población	473
p =	Proporción de éxito	50%
q =	Proporción de fracaso	50%
Z =	Valor que determina el área de confianza	10%
E =	Máximo error de estimación	5%
n =	Tamaño de la muestra	173

La fórmula utilizada fue:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

En donde:

$$173 = \frac{(1.65)^2 (0.50) (0.50) (473)}{(0.05)^2 (473-1) + (1.65)^2 (0.50) (0.50)}$$

Para poder llevar a cabo la investigación de campo se dispuso de tres días completos, en los cuales se visitó la institución objeto de estudio. Las personas entrevistadas fueron seleccionadas a criterio personal, tomando en consideración las áreas de trabajo que más incidencia tienen en el estudio. Dentro de la muestra se encuestaron tres autoridades, siete miembros del personal

administrativo y ciento sesenta y tres del personal operativo y de servicio; no así a los internos, por tener limitación en sus facultades mentales.

Durante el proceso se tuvo la oportunidad de recabar información básica y de observar además, a todas las personas de los diferentes turnos que prestan y reciben el servicio en el HSM.

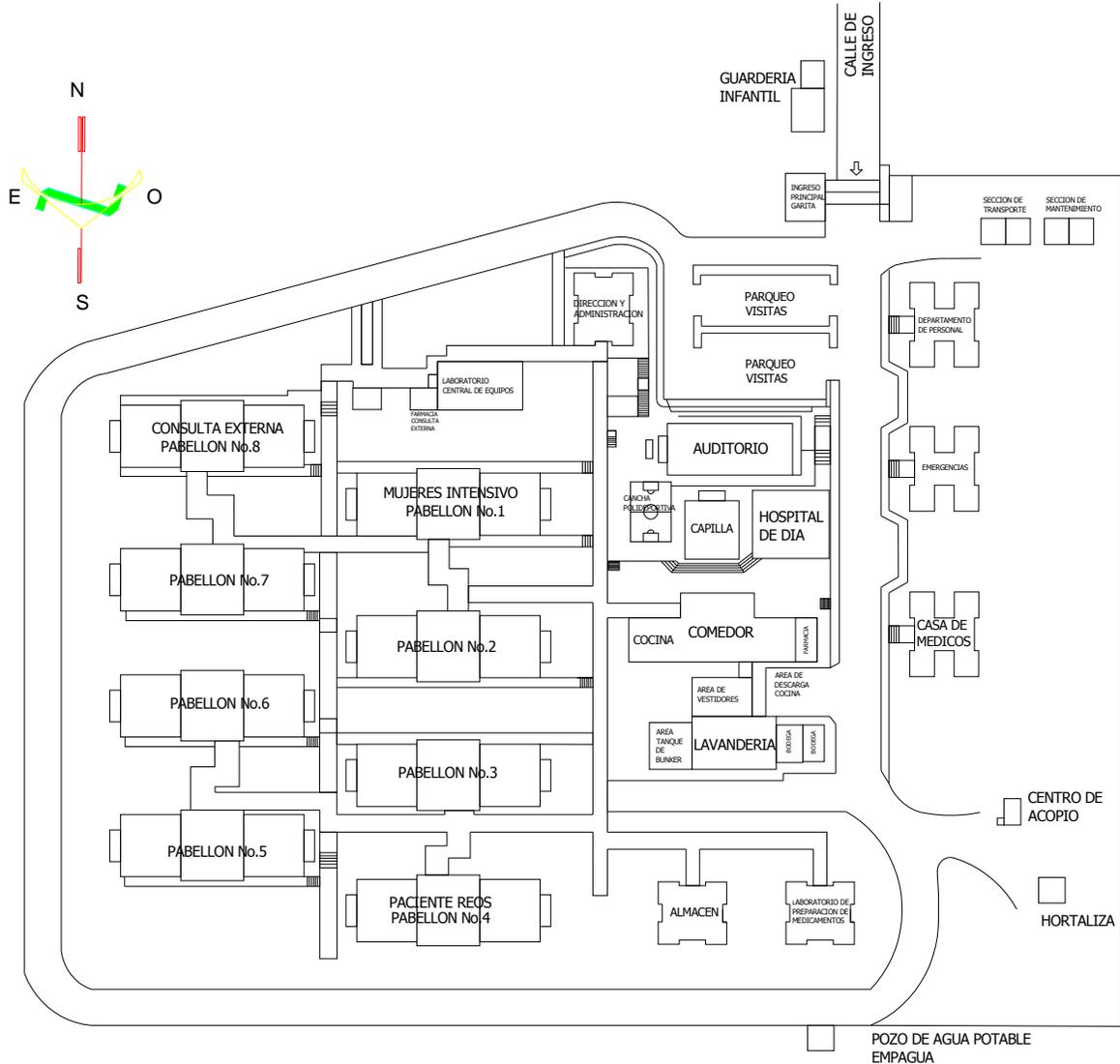
2.2 SITUACIÓN ACTUAL

El HSM se encuentra ubicado al final de la colonia Atlántida zona 18, el acceso es totalmente pavimentado. Sus instalaciones colindan al norte con la colonia Santa Elena III, al noroccidente con el centro preventivo de la zona 18; al suroriente con la colonia Atlántida y con un barranco hacia el sur. Tiene una extensión territorial aproximada de 104,976 metros cuadrados, cuenta con 22 ambientes de una sola planta, cuya estructura física está construida de block y hormigón, adecuándose las instalaciones en su interior con piezas de madera y tabla yeso. También cuenta con una hortaliza, una cancha de básquet ball y áreas verdes alrededor de los diferentes ambientes, el perímetro del hospital se encuentra circulado con maya metálica a excepción del ingreso principal.

Para una mejor comprensión de cómo está diseñado y estructurado el HSM, a continuación se presenta el croquis general en donde se puede observar cada una de las áreas que lo conforman. Este croquis permite una mejor visualización comparado con la fotografía 1 que se presentó en el capítulo I.

FIGURA 7

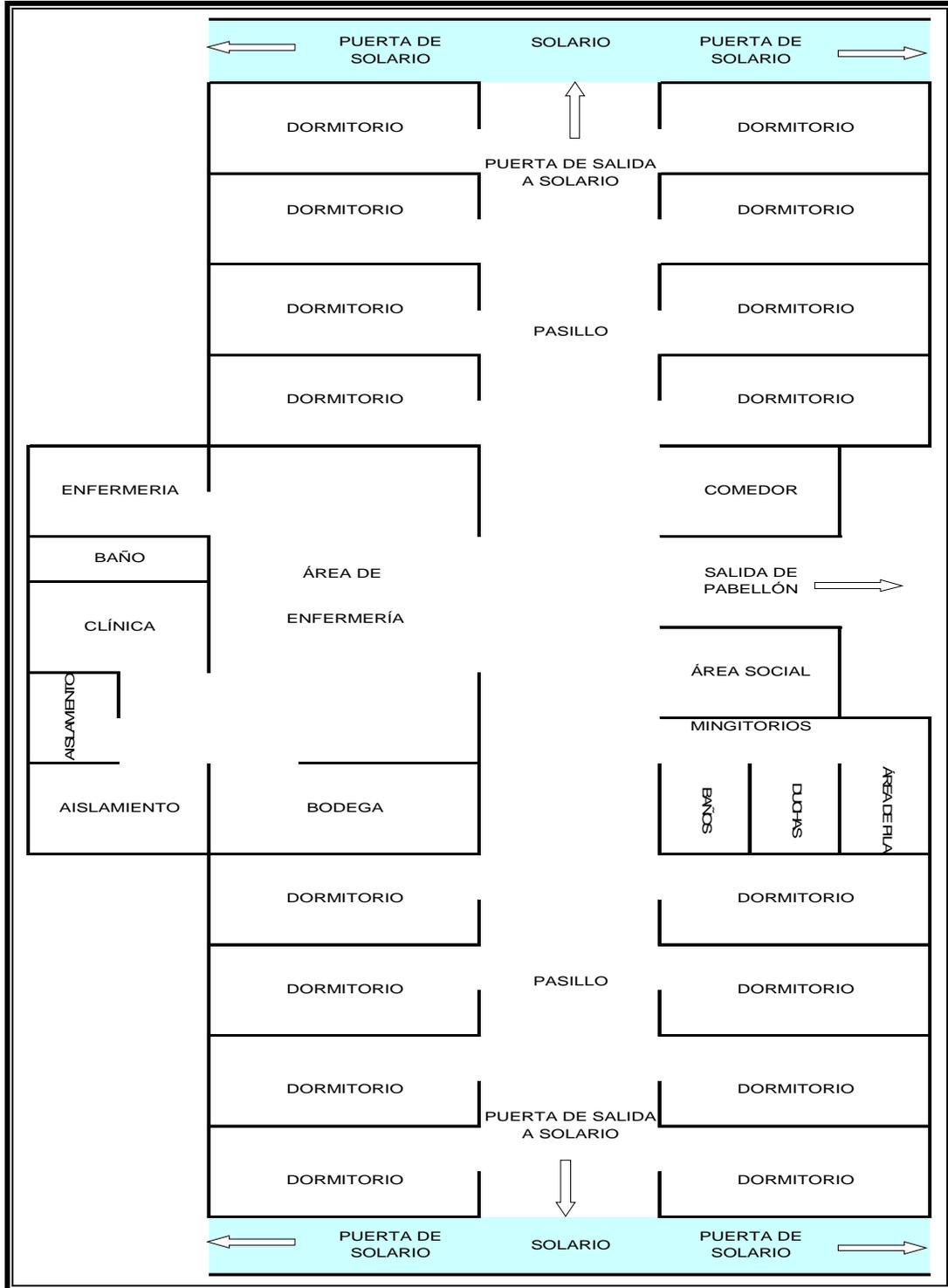
CROQUIS DE LAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL DE SALUD MENTAL



Fuente: Dirección Técnica, HSM. Julio de 2,009

Como se observa en el croquis de las instalaciones del HSM, éste cuenta con 22 ambientes, 12 utilizados para hospitalización y tratamiento de pacientes (para efectos de este estudio se le denominarán pabellones) y 10 utilizados para funcionamiento de apoyo administrativo, operativo y de servicio al hospital. Cada uno de los pabellones tiene una medida aproximada de 993 mts² incluyendo a los costados, dos solares de 47mts² cada uno, como se presenta a continuación:

FIGURA 8
CROQUIS DE PABELLÓN MODELO



Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009

Como se observa en el croquis anterior, los ambientes cuentan con una entrada principal al frente y dos entradas a los costados que conducen hacia los solares. Los pabellones que son utilizados para hospitalización de pacientes, cuentan con 16 ambientes para dormitorios y además tienen en el área central: comedor, área social, clínica, enfermería, cuartos de aislamiento y servicios sanitarios específicos para el personal y para los pacientes. En el área de enfermería cuentan con estanterías en donde almacenan los medicamentos que utilizan en la atención de los pacientes; se observó que tienen un botiquín portátil.

Los pabellones que se utilizan para las áreas de apoyo, han sido acomodados de acuerdo a la naturaleza de la actividad que se realice en el mismo, por ejemplo: en administración se han adecuado oficinas, en lavandería se han adecuado las máquinas lavadoras y el área de costura, etc.

En las visitas ejecutadas al hospital (marzo, mayo y julio de 2,009), se hicieron recorridos a las instalaciones en compañía del Jefe de Residentes; lo que permitió realizar las observaciones y recopilar la información por medio de la lista de evaluación de instalaciones (Ver anexo No. 9); se evaluaron las siguientes áreas de acuerdo al recorrido efectuado de: Vigilancia, Transporte y Mantenimiento, Personal, Emergencias, Casa de Médicos Residentes (estas áreas en la primera visita). En la segunda visita se recorrieron las áreas de: Centro de Acopio, Farmacia y Almacén, Pabellón (en orden de recorrido 4, 5, 3, 6, 7, 2 y 1), Consulta Externa, Central de Equipo y Morgue, Dirección, Auditorium, Capilla, Hospital de día, Dietética, Tanque de Bunker y Lavandería.

A continuación se presentará la información obtenida durante los recorridos realizados, por medio de la observación, y se relacionará con los resultados de la encuesta, en los diferentes aspectos evaluados en relación a seguridad e higiene ocupacional:

2.2.1 Instalaciones

Se pudo determinar que los servicios básicos con que cuentan son: agua potable proporcionada por EMPAGUA, suministro de energía eléctrica por EEGSA y el servicio telefónico por TELGUA. El estado físico (pintura, humedad, acceso a los ambientes, puertas, ventanas, pisos, servicios sanitarios, etc.) de la estructura no es uniforme y para poderlo clasificar el investigador utilizó el anexo No. 9, boleta de verificación de instalaciones y definió las siguientes variables: **buen** y **mal estado**, como se presenta a continuación: **Buen Estado**: Visualmente se observa la estructura física en condiciones aceptables para el funcionamiento adecuado en la presentación de los servicios, como se puede apreciar en la siguiente fotografía:

FOTOGRAFÍA 2
ESTRUCTURA DE PABELLÓN



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

Mal Estado: Visualmente se observa la estructura física en condiciones no aceptables para el funcionamiento adecuado, por no reunir condiciones mínimas, como se puede observar en la fotografía 3:

FOTOGRAFÍA 3 ESTRUCTURA DE PABELLÓN



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

Como se puede apreciar en la fotografía anterior las paredes y techo del edificio se encuentra dañado por la humedad, la pintura de las paredes se ha deteriorado y las ventanas tienen vidrios rotos.

Después de recorrer las instalaciones en su totalidad, se procedió a realizar un resumen de cómo se observó el estado físico de las mismas.

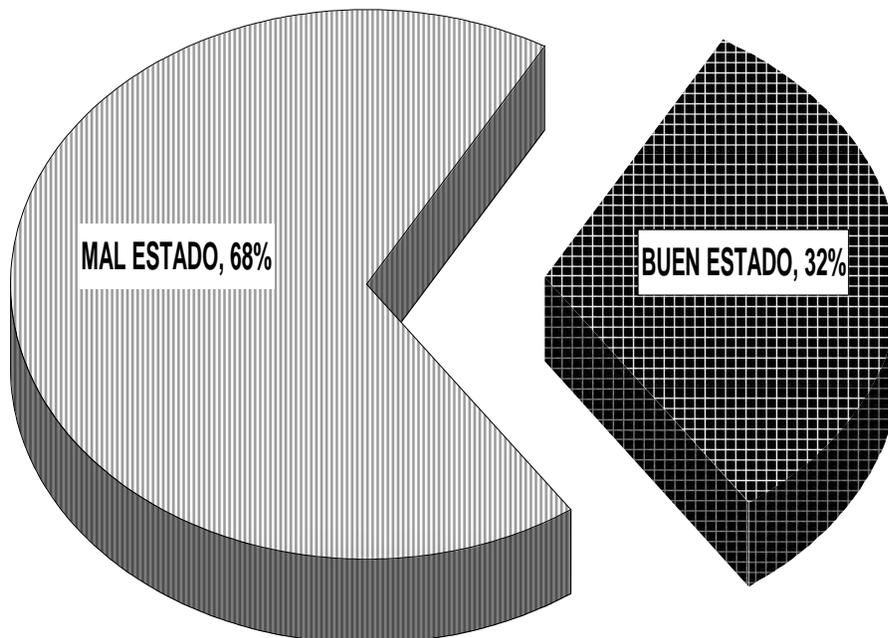
En la tabla 1 se presenta el estado de cada área y se concluyó que el 68% de las instalaciones, como se muestra en la gráfica 1, no reúne las condiciones mínimas necesarias para prestar el servicio para el cual han sido provistas. El 32% de las instalaciones se clasifican visualmente como buen estado; sin embargo, es conveniente aclarar que no reúnen todas las condiciones necesarias para un buen funcionamiento, como se presentará en el desarrollo del diagnóstico:

TABLA 1
INSPECCIÓN VISUAL DE INSTALACIONES

No.	Área	Buen Estado	Mal Estado
1	Vigilancia e Ingreso	X	
2	Transporte y Mantenimiento		X
3	Personal	X	
4	Emergencias	X	
5	Casa de Médicos		X
6	Centro de Acopio	X	
7	Farmacia y Almacén		X
8	Pabellón 4	X	
9	Pabellón 5		X
10	Pabellón 3		X
11	Pabellón 6		X
12	Pabellón 2		X
13	Pabellón 7		X
14	Pabellón 1		X
15	Consulta Externa	X	
16	Central de Equipo y Morgue		X
17	Dirección	X	
18	Auditórium		X
19	Capilla		X
20	Hospital de día		X
21	Dietética		X
22	Lavandería y Tanque de Bunker		X

Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009

GRÁFICA 1
INSPECCIÓN VISUAL DE INSTALACIONES



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la investigación de campo. Julio de 2,009.

Como se puede observar en la gráfica 1, el promedio de las instalaciones en mal estado es alto, por lo que, las personas que permanecen y laboran dentro de ellas se encuentran expuestas a condiciones desfavorables en el desarrollo de sus actividades, tales como humedad, falta de limpieza, iluminación deficiente etc.

Acceso a la unidad de análisis: se pudo observar que el ingreso está pavimentado y es lo suficientemente amplio, cuenta con un portón de metal de aproximadamente 5mts. de ancho por 2.50mts. de alto; el cual abre hacia dentro, es operado de forma manual por el personal de seguridad, quienes tienen la custodia y el control del ingreso y egreso de toda persona y vehículo; tal como se puede observar en la siguiente fotografía:

2.2.1.1 Estructura

A continuación se presentará el estado actual de la estructura de las instalaciones en base a los siguientes aspectos: pintura, humedad, acceso a los ambientes, puertas de ingreso, ventanas, pisos y servicios sanitarios.

Pintura: a excepción de siete ambientes de trabajo, de los veintidós objetos de estudio (ver tabla 1); los demás tienen la pintura deteriorada como consecuencia de la falta de mantenimiento durante largo tiempo; en la siguiente fotografía se ejemplifica una de las áreas con serios deterioros en su estructura.

**FOTOGRAFÍA 5
FARMACIA Y ALMACÉN**



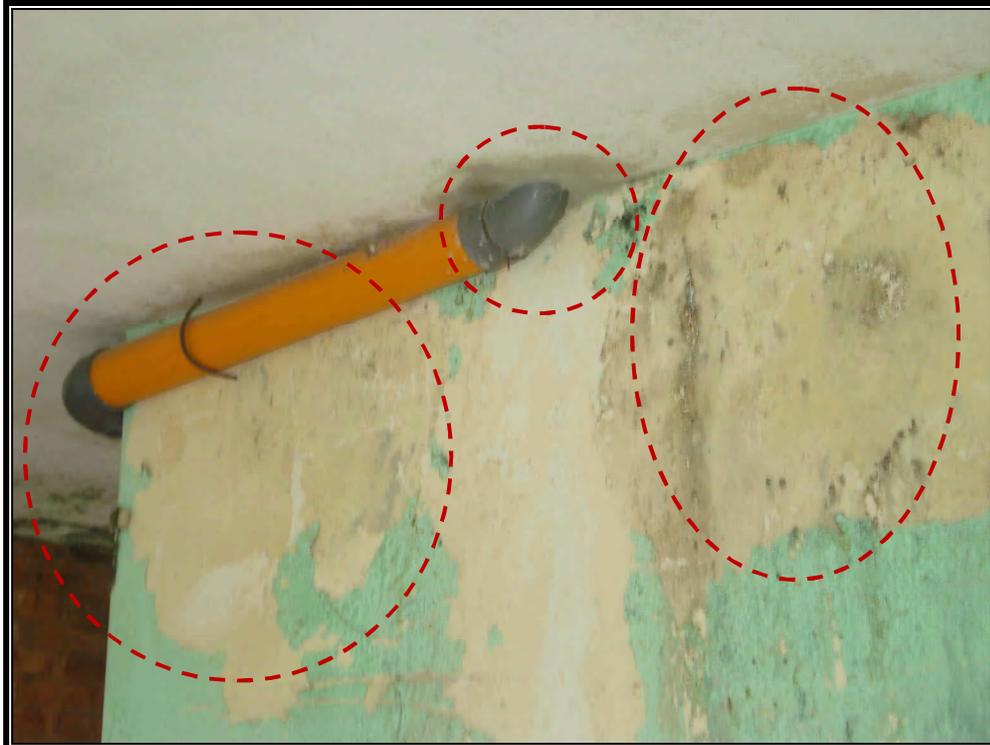
Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

Como se puede observar en la fotografía 5 las paredes de las instalaciones del hospital muestran evidentemente superficies en mal estado, esto puede provocar

riesgo de enfermedad (respiratoria y alérgicas) para toda persona que permanezca dentro de los ambientes, así también, al no hacerse mantenimiento preventivo, a largo plazo puede presentar irregularidades en la estructura de los edificios por la humedad que se pueda concentrar.

Humedad: las estructuras de todos los edificios muestran humedad acumulada en las terrazas y paredes, como consecuencia de la falta de mantenimiento preventivo y correctivo de los drenajes de aguas pluviales; por la acumulación de hojas de árboles y sedimentos que bloquea la circulación adecuada del agua. El 68% (ver información en tabla 1 pagina 45) evidencian esta humedad tanto interna y externa; como se puede observar en la fotografía siguiente:

FOTOGRAFÍA 6
PARED Y TERRAZA DE FARMACIA Y ALMACÉN



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

Accesos a los ambientes: durante el recorrido a los diferentes ambientes se pudo observar que el acceso a los pabellones (puertas de 2mts de ancho por 2.50mts de alto) muestra desperfectos; no permiten una adecuada movilización por encontrarse cerradas con candado y que se abren hacia dentro, lo que se convierte en un factor de riesgo. Por el tipo de pacientes del hospital todos los pabellones muestran el mismo comportamiento; ya que deben asegurarse que no se mezclen y deambulen libremente; el jefe de enfermería es el responsable del acceso a cada uno de los pabellones y es el custodio de las llaves. En los ambientes administrativos las puertas se encuentran sin llave y en mejores condiciones, sin embargo necesitan de mantenimiento; pintura y engrase. A continuación se presenta la entrada principal del pabellón siete:

FOTOGRAFÍA 7
ENTRADA PRINCIPAL PABELLÓN 7



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

Como se puede observar en la fotografía la puerta de acceso se encuentra reparada con un pedazo de lámina de metal y dos palos de escoba.

A continuación se presenta la fotografía 8 en la cual se puede observar al jefe de enfermería quitando el candado de la puerta de acceso al pabellón.

FOTOGRAFÍA 8 INGRESO A PABELLÓN



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

En la fotografía 8 se puede apreciar el momento cuando se permite el ingreso de personal al interior del ambiente, situación significativa de peligro en el momento que ocurra un siniestro; ya que pone en alto riesgo a las personas que laboran y pernoctan dentro de las instalaciones.

También se pudo observar que en 15 ambientes de las instalaciones, existen ventanas con problemas en su estructura (marcos corroídos por óxido) y vidrios (rotos), convirtiéndose en otro factor de riesgo tanto para los empleados como para los internos del hospital; puede provocar contusiones y cortaduras a cualquier persona, A continuación se presenta la siguiente fotografía donde se puede observar lo descrito:

FOTOGRAFÍA 9
VENTANA DORMITORIO PABELLÓN 3



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

Esta imagen muestra una de las ventanas que presenta problemas de mantenimiento y como se observa la reparación no es adecuada. Utilizaron lámina de metal y la sujetaron a la estructura con palos de escobas y alambre de amarre.

Suelo

Áreas internas: todos los ambientes cuentan con piso de granito, el cual por su material es resistente y apropiado para las instalaciones. Sin embargo, se observaron algunos espacios en los cuales el piso se encuentra deteriorado, no por su uso, sino por la falta de mantenimiento (acumulación de sarro). En general se encuentra en buenas condiciones como se evidencia en la siguiente fotografía:

FOTOGRAFÍA 10
PISO DE UN PABELLÓN



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

Se hace la aclaración que en los pabellones no utilizan señalización alguna en el momento de realizar la limpieza, solo se utiliza en el área administrativa y en la consulta externa.

Áreas externas:

Los solares y los corredores que se localizan entre los ambientes, tienen como piso, una base de concreto la cual barren y lavan las personas encargadas de estas labores. Se observó que se encuentran en buenas condiciones y únicamente que se acumulan hojas de los árboles, como se presenta a continuación:

FOTOGRAFÍA 11
CORREDORES INTERMEDIOS A PABELLÓN



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

Las áreas verdes entre pabellones y periferia del hospital se encuentran cubiertas de grama y árboles, en general los espacios se encuentran limpios, en las visitas realizadas únicamente se detectaron dos puntos de acumulación de basura entre pabellones; los jefes indicaron que usualmente eso no sucede. Es importante aclarar que la grama no es cortada periódicamente.

Servicios sanitarios: Los servicios sanitarios que se encuentran en los pabellones para el servicio de los pacientes están en deterioro total, y deterioro parcial los que se encuentran en las áreas administrativas. Situación que genera alto nivel de riesgo por la contaminación que provocan y posibles accidentes; según indicó una de las jefes de enfermería, recientemente una enfermera tuvo que asistir a un interno por la noche, y al momento de pasar frente a los baños pisó heces líquidas derramadas en el piso y esto le provocó una caída.

Al hacer el recuento del número de servicios disponibles se pudo comprobar que en los pabellones hay uno por cada 10 pacientes y uno por cada cinco empleados; esta cantidad corresponde a los estándares establecidos que sugiere que sea uno por cada 25 personas.

En las siguientes fotografías se presentan el estado físico de los sanitarios, lavamanos, mingitorios y regaderas:

FOTOGRAFÍA 12
SANITARIOS PABELLÓN 6



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

Como se puede observar en la fotografía 12 los servicios sanitarios se encuentran con serios daños, este por ejemplo no cuenta con el tanque de agua, tapadera de taza y se encuentra quebrado en su parte interior, lo cual representa riesgo evidente, tanto para el trabajador como para el interno. También se evidencia la falta de limpieza y la acumulación de sarro en el piso, paredes y el mismo inodoro. Todas las áreas de servicio sanitario cuentan con botes para depositar la basura y se observó que cuentan con abastecimiento de papel higiénico.

FOTOGRAFÍA 13
LAVAMANOS PABELLÓN 7



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

En esta fotografía se puede apreciar el área en donde se encontraban los lavamanos, al fondo se puede observar todavía tres de cinco, que estaban colocados en esta área. En el área administrativa se encuentran en buen estado.

También se puede observar que tanto paredes, pisos y artefactos sanitarios se encuentran en total deterioro.

FOTOGRAFÍA 14
ÁREA DE MINGITORIOS PABELLÓN 3



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

Según se observa en la fotografía 14 las áreas de mingitorios de los edificios que ocupan los pacientes hombres ya no cuentan con los artefactos sanitarios. Esto provoca que cuando se presenta la necesidad de utilizar los mismos, se presenten problemas pues los pacientes utilizan los pisos. En el área administrativa se pudo observar que todos los mingitorios se encuentran en buen estado.

FOTOGRAFÍA 15
ÁREA DE CASA DE MÉDICOS



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

La fotografía anterior (15) muestra una ducha que se encuentra en un edificio administrativo y se observa la diferencia en limpieza, pintura y mantenimiento del área. Sin embargo se puede observar que le hace falta la parte superior de la regadera.

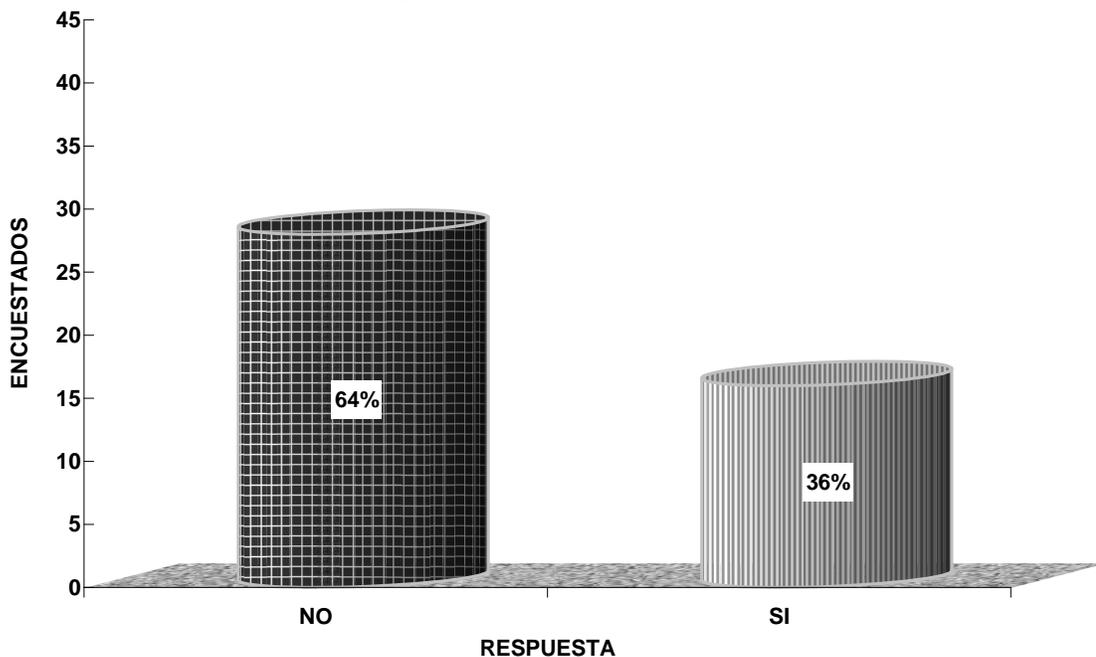
El hospital cuenta con 34 personas en el área de Intendencia, las que tienen que dar servicio de limpieza a los 22 ambientes que forman parte de las instalaciones del hospital. Según indicaron las autoridades, esta actividad se debe realizar dos veces por día, de lunes a viernes; durante el fin de semana y días de asueto, se le asignan turnos al personal para que realice la limpieza una vez por día. También indicaron que sí cuentan con un programa permanente de

mantenimiento preventivo en sus planes anuales, pero en la práctica se atienden las necesidades como se van presentando y en función del presupuesto disponible, lo que repercute en el estado actual de las instalaciones.

La inspección visual es confirmada en la encuesta, ya que el 64% de los encuestados consideran que las instalaciones de sus áreas de trabajo no cuentan con un programa de mantenimiento permanente (inspección, evaluación y reparación) y el 36% que considera que sí existe un programa, el cual califican como deficiente. A continuación se presentan los datos estadísticos obtenidos:

GRÁFICA 2

¿CONSIDERA QUE LAS INSTALACIONES DE SU ÁREA DE TRABAJO CUENTAN CON UN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PERMANENTE?



Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009

2.2.1.2 Iluminación

Para efectos de análisis en este estudio, el investigador separó su observación en iluminación natural e iluminación artificial, determinando que todos los ambientes del HSM tienen una adecuada iluminación natural; ya que la

construcción se diseñó para que la luz natural ingrese por medio de los ventanales que se encuentran a todo lo largo de la construcción de los diferentes ambientes. Como se puede observar en la siguiente fotografía:

FOTOGRAFÍA 16
VISTA LATERAL VENTANALES DE PABELLONES



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

En la fotografía 16 se pueden observar las dimensiones (aproximadamente 2.00mts²) de los ventanales que permiten el ingreso de la iluminación natural, aunque como ya se indicó previamente, se encuentran deterioradas por la falta de mantenimiento. La iluminación artificial del hospital funciona con sistema eléctrico, y se observa que está en malas condiciones como consecuencia de la falta de mantenimiento preventivo y correctivo. Durante el recorrido en los ambientes se observó que cuando es necesaria la luz artificial, ésta es deficiente en el 68% de los ambientes, debido al mal estado de las lámparas.

A continuación se presenta la fotografía 17 en la cual se puede observar el tipo y condiciones de lámparas.

FOTOGRAFÍA 17
ILUMINACION ARTIFICIAL DE INSTALACIONES



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

Al preguntar a los encuestados ¿considera que la iluminación de su área de trabajo es adecuada? el 82% indicó que la iluminación en su área de trabajo no es buena, aduciendo que hay vidrios opacos, sucios y/o rotos, que no permiten el ingreso de la luz natural; lámparas en mal estado. Hay áreas del hospital (como se detalló en la tabla 1 página 45) en las cuales tienen que utilizar linternas, por la poca visibilidad en la noche; algunos ambientes del hospital no tienen luz por falta de instalaciones eléctricas adecuadas, los pasos peatonales que comunican los ambientes no cuentan con instalaciones eléctricas. El 18% indica que sí

consideran la iluminación adecuada, pero haciendo énfasis en que se necesita mejorar el mantenimiento del sistema eléctrico de iluminación.

A continuación la representación gráfica de esta pregunta:



Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009

2.2.1.3 Instalaciones Eléctricas

En los diferentes ambientes del hospital, las instalaciones eléctricas en su mayoría son defectuosas, desde la casa de los médicos residentes hasta los pabellones. Se pudo determinar visualmente que las conexiones eléctricas son inadecuadas, sin ningún tipo de protección ni señalización, como lo estipula el Título II, Capítulo III, Artículo 40, 41 y 42, (Ver anexo 10 página 164) del Reglamento de Higiene y Seguridad del Ministerio de Trabajo y Previsión Social. (11:11-12)

Durante el recorrido se pudieron observar cables de electricidad sin recubrimiento alguno, empalmes mal realizados; esto eleva el riesgo de sufrir accidentes al ejecutar reparaciones. Las cajas de flipones, tomacorrientes e interruptores, en su mayoría, se encuentran expuestas, lo que implica que cualquier persona que no tenga conocimiento técnico, pueda manipularlas en forma errónea y ocasionar lesiones graves por electrocución o provocar incendios. A continuación se presentan tres fotografías (18, 19 y 20) para ejemplificar esta situación:

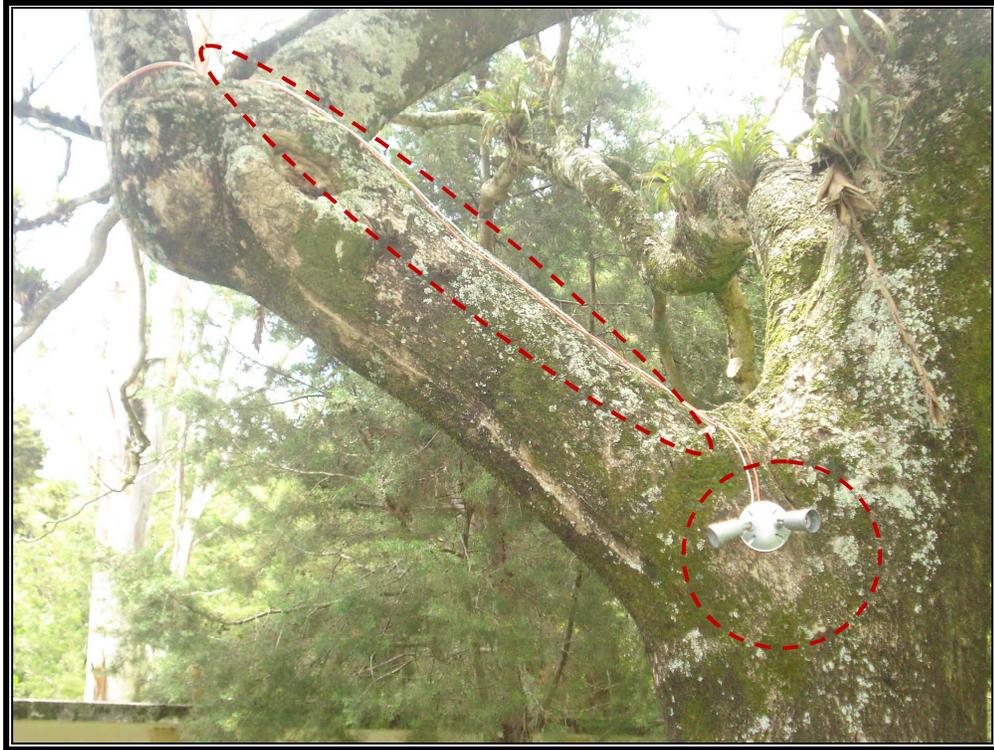
FOTOGRAFÍA 18 DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DENTRO DE UN AMBIENTE



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

Como se puede observar en la fotografía 18, en esta caja de flipones los cables se encuentran expuestos y es utilizada como un empalme para la distribución de energía eléctrica.

FOTOGRAFÍA 19
IMPROVISACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

En la fotografía 19 se puede observar la improvisación de instalaciones eléctricas a la intemperie, sin ninguna protección que pueda minimizar el riesgo al momento de tener contacto con el agua y se pueda generar un corto circuito.

FOTOGRAFÍA 20
TOMACORRIENTE EN DORMITORIO

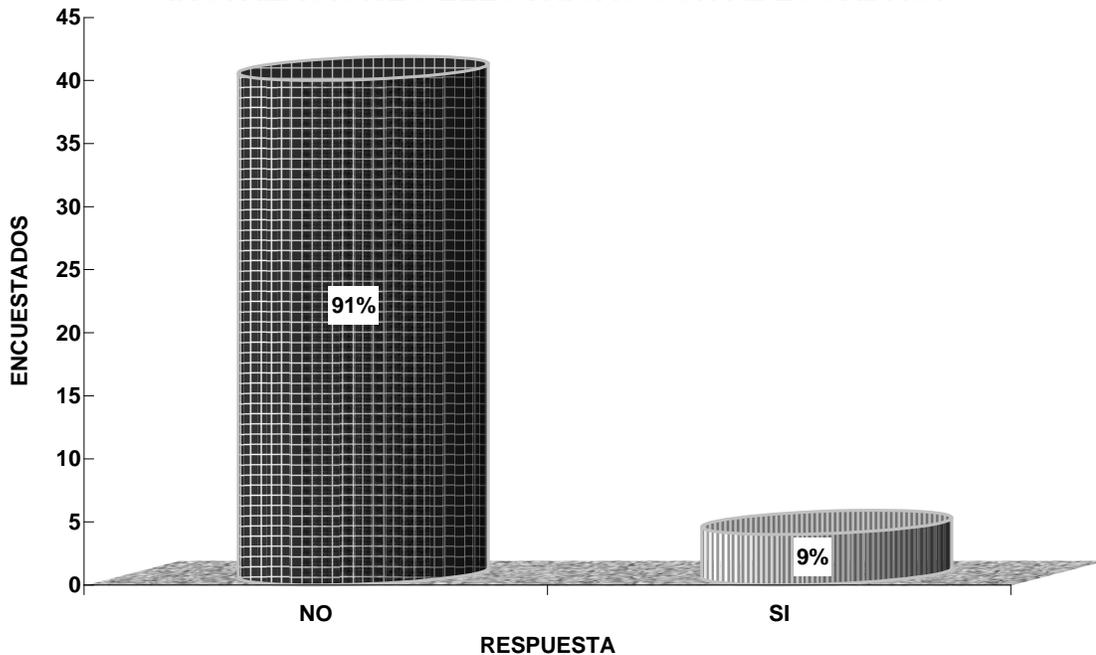


Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

En la fotografía 20 se pueden observar los cables expuestos en un dormitorio donde se supone debería ir un tomacorriente, esta situación es común observarla en los diferentes ambientes de la unidad de análisis.

Al realizar la encuesta y preguntar al personal del HSM sobre las instalaciones eléctricas; el 91% indicó que las mismas están en malas condiciones y para el 9% de los encuestados las instalaciones eléctricas se encuentran en buenas condiciones. A continuación se presentan gráficamente los datos obtenidos:

GRÁFICA 4
¿CONSIDERA QUE LAS
INSTALACIONES ELÉCTRICAS SON ADECUADAS?



Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009

El comentario de los encuestados que opinan que las instalaciones eléctricas están en malas condiciones se puede enfocar a que: al conectar varios aparatos hay corte de energía frecuentemente, apagadores y tomacorrientes descompuestos, cables expuestos, etc.

2.2.1.4 Rutas de Evacuación

Durante las visitas realizadas se pudo observar que existen algunas flechas de color blanco en fondo color verde, pintadas en la pared, generalmente muy cercanas a otras flechas de color rojo con las iniciales DSH (Desechos Sólidos Hospitalarios), que en teoría indican cual será el recorrido a seguir para evacuar las instalaciones (en el caso de las flechas verdes) y en el caso de las flechas color rojo e iniciales DSH, el recorrido del transporte de DSH hasta el centro de acopio. Como se observa en la siguiente fotografía:

FOTOGRAFÍA 21
SEÑALIZACIÓN DE EVACUACIÓN Y DE DESECHOS SÓLIDOS
HOSPITALARIOS



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

Como se puede apreciar en la fotografía 21 las señales son confusas, ya que al seguir la dirección de la flecha se encuentra una pared.

FOTOGRAFÍA 22
INGRESO Y SEÑALIZACIÓN A PABELLÓN



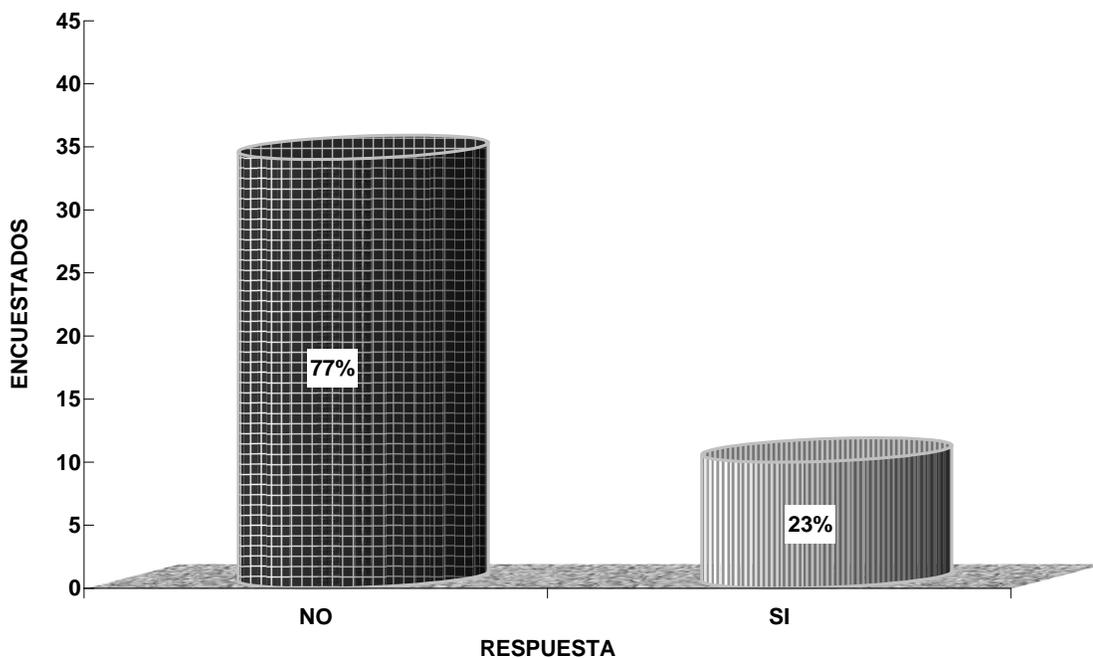
Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

En la fotografía 22 se puede observar que la señalización para el traslado de DSH es ambigua; ya que señala hacia dos direcciones opuestas. Las flechas blancas sobre fondo verde se encuentran sin ninguna indicación. En las áreas administrativas no cuentan con señalización alguna.

A continuación se presentan gráficamente los resultados obtenidos de la pregunta realizada al personal operativo y administrativo sobre señalización la señalización existente:

GRÁFICA 5

¿EN SU ÁREA DE TRABAJO HAY UNA ADECUADA SEÑALIZACIÓN?



Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009

El 77% de los encuestados que fueron parte de la muestra, indicaron que no existe señalización adecuada en las instalaciones, el 23% indicó que sí hay señalización de una manera parcial.

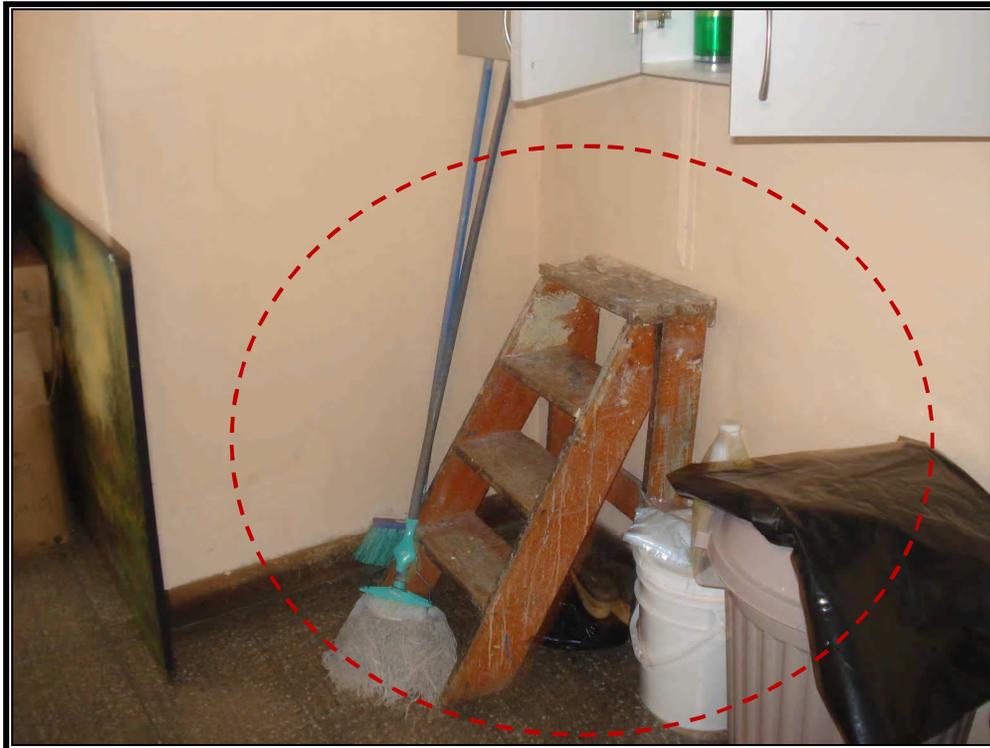
2.2.1.5 Higiene

De acuerdo con el registro del Departamento de Recursos Humanos del hospital, actualmente cuenta con 34 personas en sus áreas de Intendencia, personal que tiene a su cargo la limpieza de todas las instalaciones. Este personal trabaja en jornada ordinaria de lunes a viernes de 6:00 a 13:00 horas el primer turno y de 13:00 a 19:00 horas el segundo turno. Para cubrir los días sábados, domingos y asuetos se asignan turnos.

- **Ambiente Interno:** De acuerdo con la información verbal obtenida durante los recorridos, la limpieza de los ambientes se realiza de lunes a viernes, dos veces al día; una por la mañana y otra después del medio día. Los sábados y

domingos, se asigna a personal de turno, generalmente una persona por cada pabellón y no así para el área administrativa. Los ambientes son difíciles de mantenerlos limpios, debido a la condición física y mental de las personas que se encuentran internas, constantemente se les caen sus alimentos y bebidas, y otras veces no controlan sus necesidades fisiológicas. Todo esto causa que los pisos, baños, lavamanos, paredes, ventanas, etc. se encuentren con manchas de suciedad y que en el ambiente se respiren olores fétidos. A continuación se presenta la fotografía 23 para su mejor comprensión:

FOTOGRAFÍA 23
ÁREA PARA RESGUARDO DE EQUIPO DE LIMPIEZA DENTRO DEL
PABELLÓN



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

En la fotografía 23 se observa los artículos e implementos de limpieza que se encuentran en la bodega, tales como: escobas, trapeadores, bolsas para basura, desinfectantes, cloro, etc.

- **Ambiente Externo:** En relación a este ambiente, se pudo observar que gran parte está descuidado, se nota que la limpieza no se realiza adecuadamente; el recorte de la hierba no se hace periódicamente; así como la basura no es depositada en los lugares adecuados. Todo esto afecta el medio ambiente y la salud de las personas que permanecen parcial o permanentemente en las instalaciones del hospital. A continuación se presenta la fotografía 24 de esta situación:

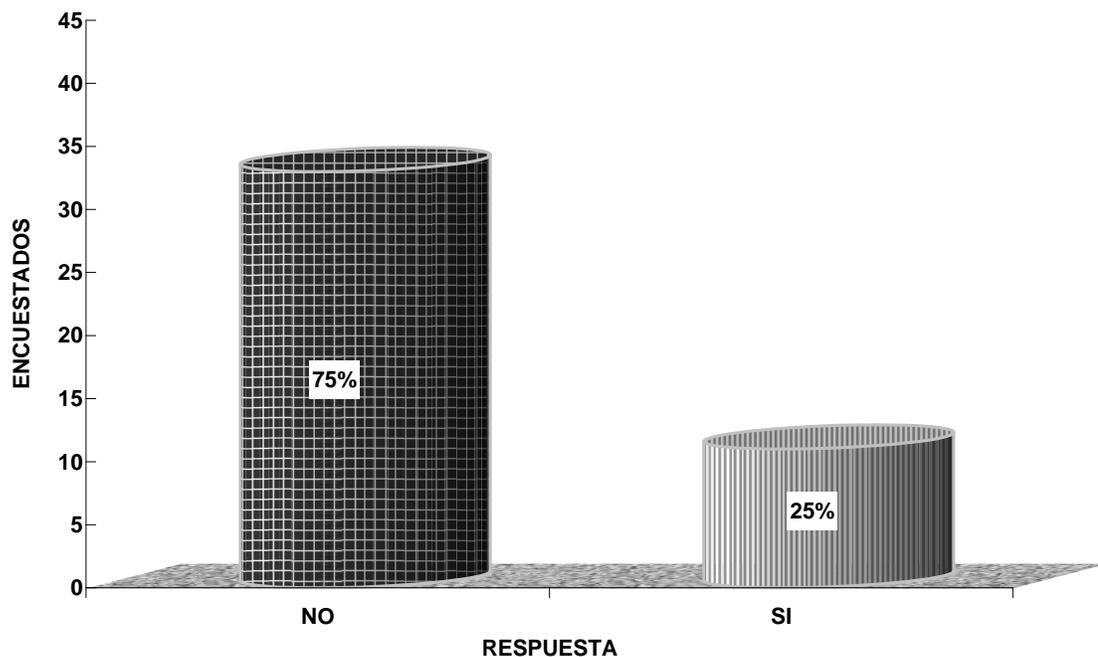
FOTOGRAFÍA 24
ÁREA INTERMEDIA PABELLÓN 7 Y 8



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

Al plantear la pregunta a los encuestados ¿considera que la limpieza y orden son los adecuados en el área de trabajo? el 75% respondió que no es adecuada por las razones siguientes: tipo de internos, falta de recursos, insumos de limpieza insuficientes, entre otros. Dentro del 25% que respondió que sí, se encuentran las respuestas del personal de Intendencia. Y en sus comentarios manifiestan la necesidad de tener insumos suficientes y de preferencia más personal para esta área; ya que es difícil mantener los ambientes limpios y ordenados por el tipo de pacientes del hospital. A continuación se presentan gráficamente los datos obtenidos:

GRÁFICA 6
¿CONSIDERA QUE LA LIMPIEZA Y ORDEN SON LOS ADECUADOS EN EL ÁREA DE TRABAJO?



Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009

2.2.2 Equipo

En el hospital, según información obtenida con la encuesta, el 100% del personal indica que en la actualidad se utiliza equipo de seguridad únicamente para protección personal, dentro de los cuales hacen mención de:

- **Personal médico y paramédico:** guantes descartables, mascarillas N95 y batas.
- **Personal de intendencia:** botas de hule, gabachas de hule, mascarillas N95, entre otros. Este equipo es renovado cada vez que es necesario y no se tiene determinada la frecuencia para realizar la sustitución de los mismos. A excepción del personal administrativo todos utilizan uniforme, el cual es proporcionado por el hospital.

2.2.2.1 Equipo de seguridad

Según lo observado en las visitas realizadas a la unidad de análisis y la información obtenida por medio de las encuestas trasladadas al personal se concluyó que el hospital no cuenta con equipo básico necesario de seguridad: extintores, alarmas contra incendios, sirenas de emergencia y otros. Únicamente se pudo observar en tres ambientes, la presencia de luces de emergencia, de las cuales según el personal en sus comentarios al momento de la encuesta, no se ha realizado ninguna prueba del funcionamiento de las mismas.

A continuación se presenta la fotografía 25 de donde se muestra una luz de emergencia:

FOTOGRAFÍA 25
LUZ DE EMERGENCIA PABELLÓN 1



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

Al plantear la pregunta: ¿Cuentan con extintores y alarmas contra incendios en su área de trabajo?, el 100% de la muestra respondió que no, esto lo confirmó el investigador en las visitas realizadas a los diferentes ambientes del HSM.

2.2.2.2 Mantenimiento del equipo de seguridad

En el HSM no se tiene ningún tipo de mantenimiento al equipo de seguridad, por no contarse con presencia del mismo.

2.2.3 Recurso Humano

De acuerdo con los registros del Departamento de Recursos Humanos del hospital, se estableció que al 1 de julio de 2,009 contaba con 473 trabajadores, de ellos 428 están contratados bajo el renglón 011, renglón que registra el

personal presupuestado e indefinido del Estado de Guatemala. Los 45 trabajadores restantes es personal contratado en los renglones 021, 022, 029, 031, 182, 189 y 419 con contrato administrativo de servicios técnicos o profesionales, avalados por el Estado de Guatemala en los renglones presupuestarios. A continuación se presenta una tabla donde se detalla el departamento y la cantidad de trabajadores que integran la estructura organizacional del HSM.

TABLA 2
PERSONAL POR DEPARTAMENTO HSM

DEPARTAMENTO	CANTIDAD DE PERSONAL	DEPARTAMENTO	CANTIDAD DE PERSONAL	DEPARTAMENTO	CANTIDAD DE PERSONAL
Auxiliares de Hospital	2	Farmacéuticos-Químicos	1	Personal 419	12
Compras	3	Farmacia Interna	21	Personal Auxiliar de Enfermería	116
Consulta Externa	2	Gerencia	2	Planta Telefónica	1
Contabilidad	6	Guardería	5	Profesional de Enfermería	28
Control de Propiedad	5	Intendencia	34	Psicólogos	8
Costurería	4	Laboratorio Clínico	5	Recursos Humanos	1
Depto. de Almacén	1	Lavandería	16	Secretaría Comisión Derechos Humanos	2
Depto. de Recreación	7	Médicos	24	Secretaría de Enfermería	2
Depto. de Reinserción Social Laboral	7	Personal	8	Servicios Generales (Mantenimiento)	19
Depto. de Transporte	5	Personal 021	10	Sub Dirección Ejecutiva	2
Depto. de Vigilancia	25	Personal 022	1	Técnicos de Electroencefalograma	1
Depto. Legal	2	Personal 029	2	Trabajadores Especializados III	17
Dietética	30	Personal 031	12	Trabajo Social	6
Dirección	2	Personal 182	3		
Epidemiología e Informática	8	Personal 189	5	TOTAL	473

Fuente: Elaboración propia, con información proporcionada por el departamento de RRHH del HSM. Julio de 2,009

Dentro de las instalaciones del HSM la población se encuentra dividida en dos estratos bien definidos y características determinadas, siendo éstos: trabajadores y pacientes. El estrato de los trabajadores de un pabellón está compuesto tanto de enfermeros, siquiatra, doctor residente, psicólogo, trabajador social y personal de intendencia y el grupo de los pacientes está integrado en promedio por 50 personas. En las áreas administrativas sólo permanecen trabajadores de las distintas áreas, incluyendo al personal de seguridad y de servicios generales (mantenimiento) quienes tienen que dar sus servicios a todos los ambientes del hospital.

Es conveniente indicar que durante la investigación se logró determinar por medio del Departamento de Recursos Humanos, que en el HSM, actualmente está en formación el Comité de Desastres, tiene como objetivo intervenir ante cualquier estado de emergencia, a través de una buena organización con la única finalidad de prevenir y disminuir la mortalidad, además de proporcionar apoyo psiquiátrico a otros hospitales a nivel nacional.

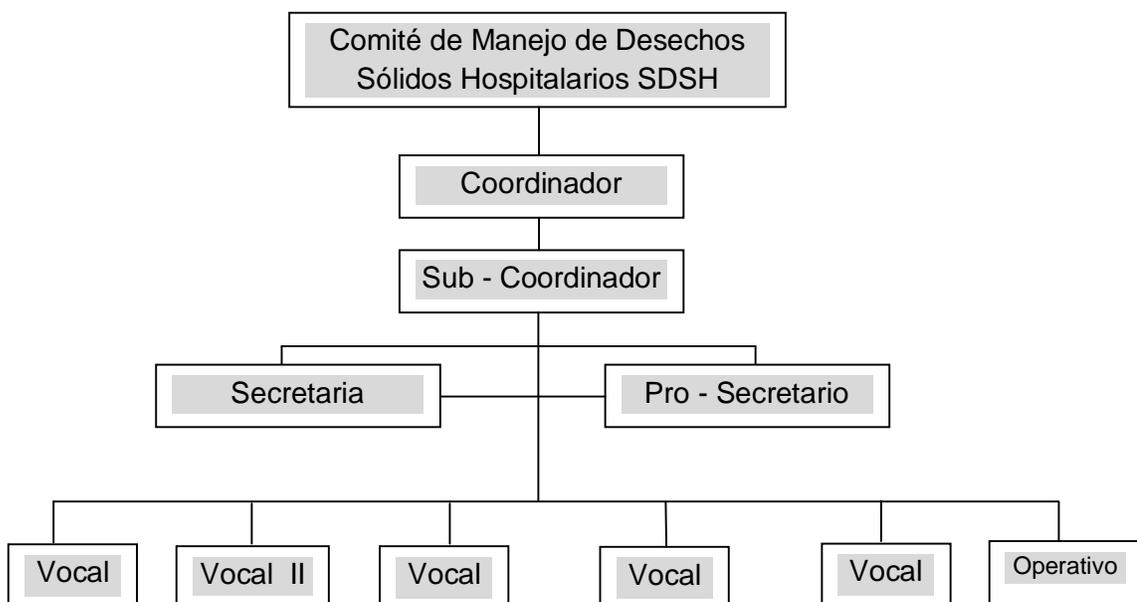
Este comité no ha logrado constituirse oficialmente, ya que sólo cuenta con dos miembros, quienes han iniciado la recopilación de información para la elaboración de un manual de Plan de Contingencia, sin lograr hacer eco aún con el proyecto a las autoridades del hospital.

También se cuenta con un Comité de Desechos Sólidos Hospitalarios, que fue formado en el año 2,005 con nombramiento oficial por parte de la Dirección Ejecutiva y se encuentra formado e integrado por 10 colaboradores. Tienen un manual establecido y en él indican como objetivos: describir la caracterización actual de los DSH en la dependencia, describir como se realizan las etapas de manejo en DSH en el HSM, fortalecer la elaboración del Plan de Manejo de DSH y compatibilizar con el ambiente a través de la buena práctica hospitalaria en el manejo adecuado de los desechos sólidos hospitalarios. Se pudo observar que

ha implementado en los diferentes pabellones botes de basura para clasificación de desechos, hay rutas establecidas para el desalojo, un centro de acopio y materiales informativos impresos.

A continuación se presenta el organigrama que tiene establecido el Comité de DSH:

FIGURA 9
ORGANIGRAMA DEL COMITÉ DE DESECHOS SÓLIDOS DEL
HOSPITAL DE SALUD MENTAL



Fuente: Comité de desechos sólidos, HSM. Julio de 2,009

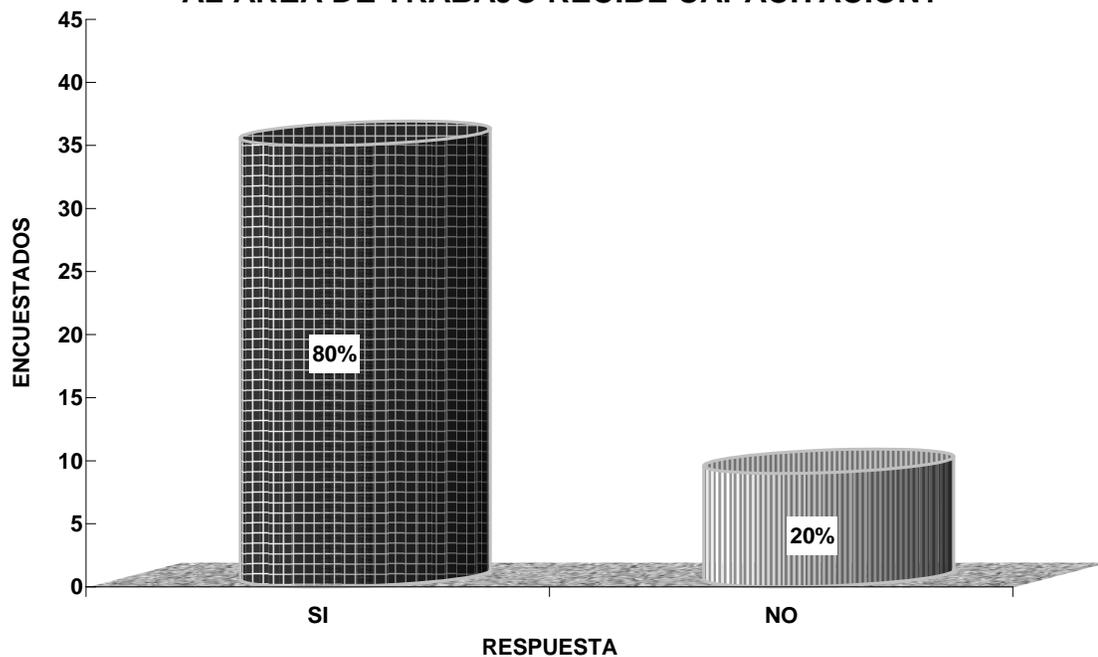
2.2.3.1 Capacitación

En el área de trabajo: En la encuesta realizada al personal técnico operativo y de servicios, se preguntó ¿cuándo ingresa una persona nueva al área de trabajo recibe capacitación? el 80% de los entrevistados indicó que sí, y el restante 20% respondió que no. Las personas que respondieron que sí, coinciden que no hay un estándar de capacitación para todo el personal, esto como consecuencia de

las diferentes actividades que desarrollan y no todos reciben el mismo tiempo de capacitación en el área de trabajo. Al realizar esta misma pregunta a las autoridades indicaron que todo el personal de nuevo ingreso recibe capacitación en su área de trabajo y que ésta la proporcionan los jefes de área o la persona que ellos designen para tal efecto. A continuación se presenta gráficamente la información que se obtuvo:

GRÁFICA 7

**¿CUÁNDO INGRESA UNA PERSONA NUEVA
AL ÁREA DE TRABAJO RECIBE CAPACITACIÓN?**



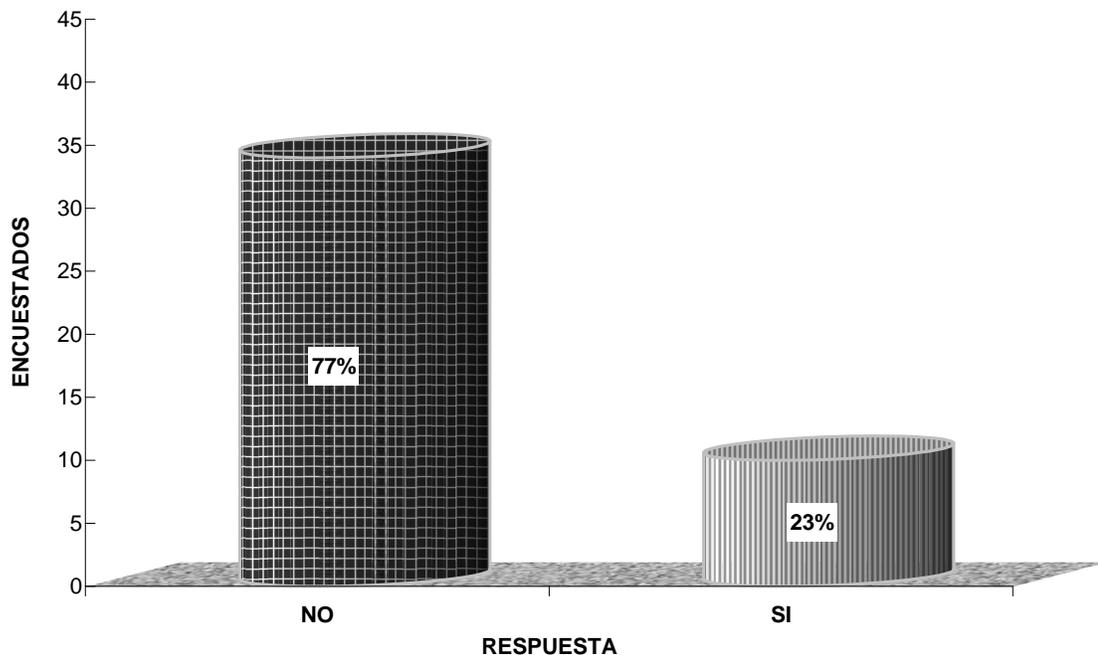
Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009

En el aspecto de seguridad e higiene ocupacional: Al realizar la encuesta y preguntar al personal del hospital, sobre: ¿tiene en su área de trabajo un plan establecido en caso de una emergencia, terremoto, incendio, etc.? Se determinó que el 77% de los encuestados respondió que no cuentan en su área de trabajo con un plan de emergencia. El 23% indicó que sí cuentan con un plan, pero hicieron las siguientes observaciones:

- Si sabe que existe, pero no lo conoce.
- Existe una comisión de desastres pero no es funcional debido a las limitaciones de tiempo.
- No lo conocen con detalle.
- No han recibido capacitación al respecto.

A continuación se presenta gráficamente la información que se obtuvo:

GRÁFICA 8
¿TIENE EN SU ÁREA DE TRABAJO UN PLAN ESTABLECIDO EN CASO DE UNA EMERGENCIA, TERREMOTO, INCENDIO, ETC.?



Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009

Al ser consultados sobre qué tipo de capacitación han recibido, los empleados respondieron que únicamente han sido informados acerca de las actividades que realiza el Comité de Desechos Sólidos Hospitalarios y esto obedece a que existe

un reglamento para el manejo de los mismos y es de carácter obligatorio por el Ministerio de Salud Pública.

Al respecto los encuestados indicaron que han recibido información y que con sus limitaciones el comité funciona adecuadamente, para demostrar lo anterior se presenta la siguiente fotografía:

FOTOGRAFÍA 26
ÁREA DE ACOPIO DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

La fotografía 26 muestra el área del centro de acopio de DSH que actualmente utiliza el hospital, también se observa que sí utilizan señalización, pero no es la adecuada.

De acuerdo con la información proporcionada por las autoridades del hospital los desechos se clasifican de la siguiente manera:

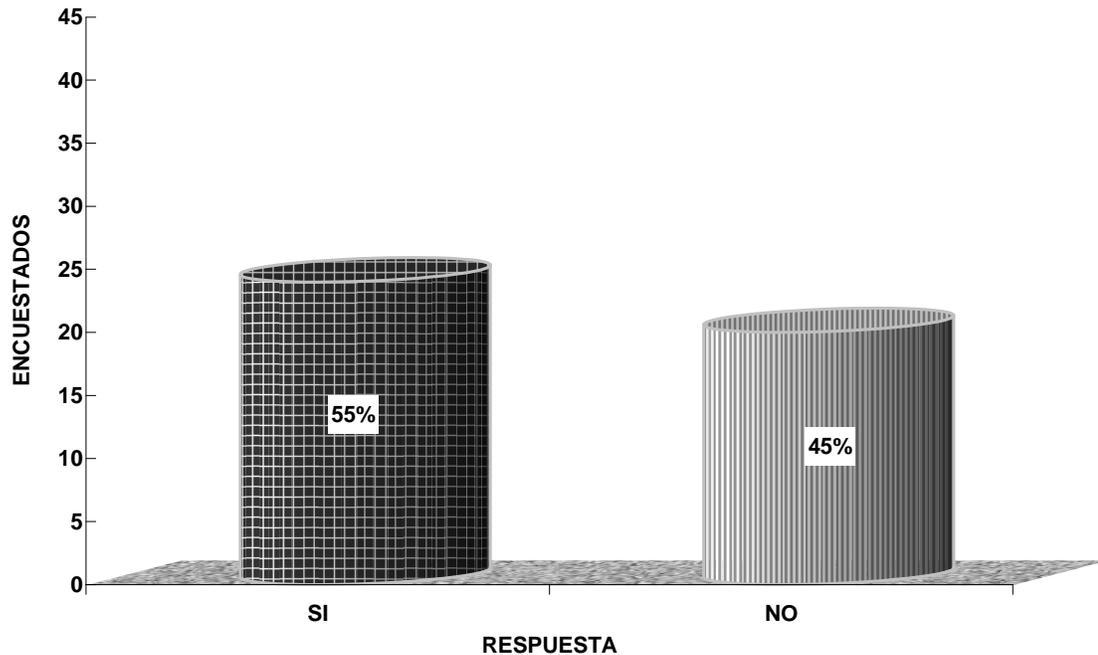
- Desechos comunes: estos se depositan en bolsas de color negro, se incluyen todos los desechos de papel, madera, restos orgánicos (comida), plásticos, gasas, algodones (no contaminados con fluidos).
- Desechos peligrosos: estos se depositan en bolsas o contenedores plásticos de color rojo, se incluyen todos los desechos contaminados con fluidos fisiológicos y químicos (orina, heces, sangre), pueden ser gasas, algodones, jeringas, guantes, etc.; los desechos punzocortantes (agujas) se depositan en los contenedores plásticos.
- Utensilios: estos se depositan en bolsas de color blanco y se incluyen todos los medicamentos vencidos.

2.2.3.2 Accidentes

En la encuesta realizada se pudo determinar que el 55% de la muestra indicaron que sí han sufrido algún tipo de accidente en el área de trabajo; sin embargo no fue posible constatar dicha aseveración por no contar el hospital con registros de los mismos. Los encuestados mencionaron los más comunes: caídas por resbalones, pinchones y cortaduras con agujas, esguinces y los más recurrentes son contusiones por agresión de pacientes violentos.

A continuación se presenta gráficamente los datos obtenidos:

GRÁFICA 9
¿SE HA REPORTADO ALGÚN TIPO DE ACCIDENTE
EN SU ÁREA DE TRABAJO?



Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009

El 45% de los encuestados indican que no tienen conocimiento alguno de accidentes ocurridos en sus áreas de trabajo.

Los encuestados manifestaron también que existen algunas áreas de riesgo, por ejemplo las rampas que se encuentran al ingreso de cada uno de los pabellones. A continuación la fotografía 27 del área que se considera insegura:

FOTOGRAFÍA 27
RAMPA DE INGRESO A PABELLÓN



Fuente: Investigación de campo. Julio de 2,009

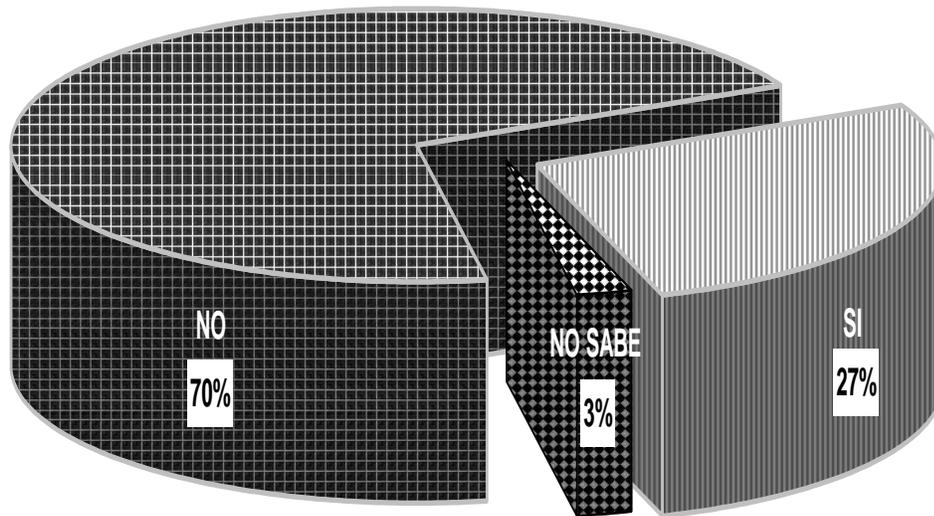
En la fotografía 27 se observa lo comentado por los encuestados, en relación a la rampa, además mencionaron que más de algún colaborador ha tropezado o se ha doblado el tobillo en el momento de ingresar o salir del pabellón.

2.2.3.3 Enfermedades laborales

Al consultar sobre el padecimiento de enfermedades de tipo laboral el 70% respondió que no han sido afectados por éstas. El 27% indicó que sí, mencionando entre ellas infecciones de tipo respiratorias y afecciones de tipo emocional como consecuencia de la relación que se genera con los internos del nosocomio. El 3% indicó que no sabe.

A continuación se presenta gráficamente la información obtenida:

GRÁFICA 10
¿SE HA REPORTADO ALGÚN TIPO DE ENFERMEDAD LABORAL?



Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009

Del 27% de los encuestados que dijeron que si han padecido de este tipo de enfermedad, en el hospital no cuentan con ningún registro.

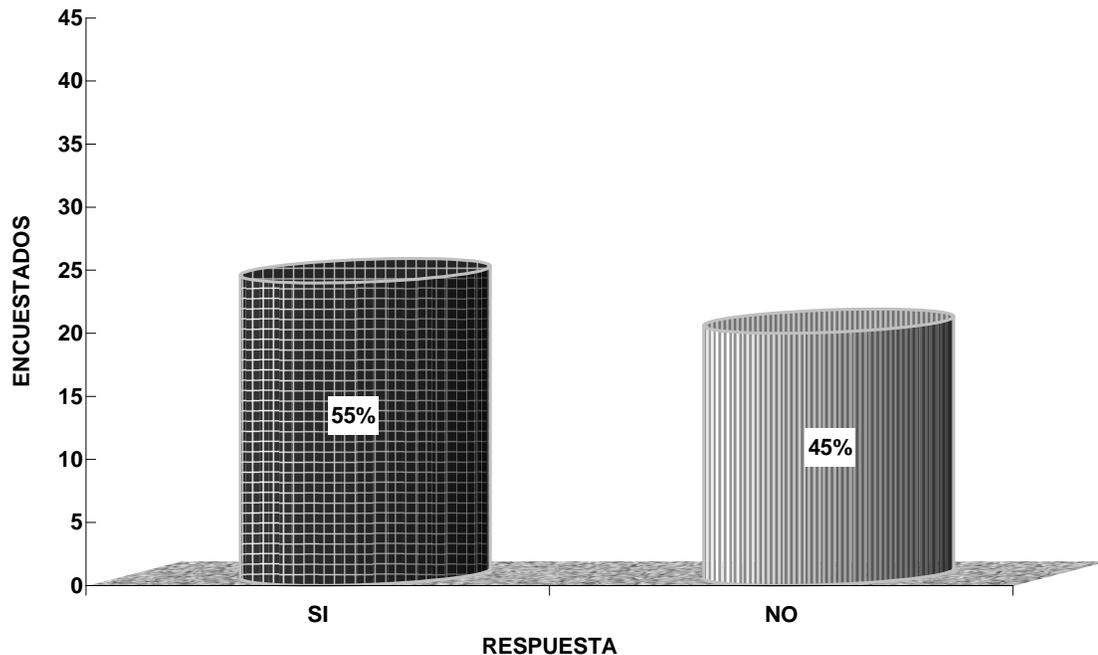
2.2.4 Seguridad e higiene ocupacional

Se preguntó a los encuestados si conocían los conceptos de seguridad e higiene, a lo cual el 100% respondió que sí.

En general todos tienen conocimiento sobre el tema, y se les realizó la siguiente pregunta ¿Existen en el hospital normas de seguridad e higiene ocupacional? El 55% respondió que sí, pero que no las conoce porque no han sido divulgadas a todo el personal, mientras que el 45% restante indica que no, porque no tienen conocimiento de que se haya implementado algún documento con esta información.

A continuación se presentan gráficamente los datos obtenidos:

GRÁFICA 11
¿EXISTEN EN EL HOSPITAL
NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL?



Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009

Las autoridades manifestaron que existen normas de seguridad e higiene a nivel general del ministerio de salud, las cuales son aplicables de manera parcial por no ser un programa específico para el hospital.

Al consultar al personal sobre la importancia de implementar un programa de seguridad e higiene para que puedan tener establecidas las normas a seguir, el 100% de los encuestados opina que sí es importante e indican que eso podría ayudar a mejorar el ambiente de trabajo, evitar accidentes y minimizaría los riesgos a los que están expuestos.

También se consultó sobre su apreciación de implementar un programa de mantenimiento permanente a los ambientes de trabajo a lo que el 100% de los encuestados respondió que sí, e indicaron que esto facilitaría el trabajo y las

condiciones serían más apropiadas para ejecutar sus labores, habría más orden y limpieza; además consideran que esto incidiría en la mejora de la prestación del servicio.

El 100% de los encuestados considera que es muy importante contar con un Plan de Contingencia por cualquier emergencia que pudiera darse, comentan que en Guatemala no se está exento a los desastres y con un plan bien elaborado y socializado se podrían evitar pérdidas humanas. Indicaron también que por el tipo de pacientes que se atienden en este hospital, es de suma importancia contar con un documento de esta índole.

Como se ha evidenciado a través de este capítulo, la falta de mantenimiento preventivo de las instalaciones, la carencia de equipos de seguridad (extintores y alarmas contra incendios) y falta de señalización adecuada ponen en riesgo de sufrir accidentes a los trabajadores y pacientes del hospital, lo cual confirma las hipótesis planteadas, y justifica la elaboración del presente diagnóstico que a su vez servirá de base para realizar la propuesta en el capítulo III de esta tesis, que consiste en un programa de seguridad e higiene ocupacional para el HSM; documento que se desarrolla en las siguientes páginas.



CAPÍTULO III

PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL DEL HOSPITAL DE SALUD MENTAL DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

El problema de seguridad e higiene en los ambientes del hospital tienen características diferentes, mismas que se individualizan dependiendo de los riesgos a los que esté sometido cada uno de ellos; la posibilidad de afrontar algún accidente o inclusive algún riesgo mayor está presente en cada una de las áreas de trabajo y pueden afectar a los trabajadores en las actividades que desarrollan.

3.1 GENERALIDADES DEL PROGRAMA

El presente programa está dirigido al personal del Hospital de Salud Mental (HSM) del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), con la finalidad de resguardar la integridad física y mental de los trabajadores y pacientes, así como las instalaciones del mismo.

Este programa se hace necesario debido al cambio en la cultura sanitaria a nivel mundial, caracterizada por nuevas tendencias en la seguridad e higiene ocupacional y la exigencia de organismos internacionales por mejores condiciones de trabajo. Es por esta razón que el HSM se debe adaptar a estos cambios e implementar la presente propuesta para lograr un ambiente de trabajo más sano y seguro para los empleados y pacientes del hospital.

3.2 ALCANCE DEL PROGRAMA

El Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional está dirigido a la orientación de todo el personal - 473 empleados al 31 de Julio de 2,009 - que de una u otra manera están expuestos a riesgos en la ejecución de las actividades laborales que realizan diariamente.



3.3 OBJETIVOS DEL PROGRAMA

3.3.1 General

Generar, mantener y aplicar las medidas de seguridad e higiene ocupacional con la finalidad de evitar accidentes y enfermedades que puedan producirse en el desarrollo de las actividades que se realizan en HSM; dando a conocer la importancia que tiene para la minimización del riesgo, mediante la implementación de registros que permitan identificar, reconocer, evaluar y controlar los factores ambientales que se originen en las diferentes áreas de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores.

3.3.2 Específicos

- Crear un Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional que sea el responsable de la implementación y seguimiento del presente programa.
- Establecer las normas de seguridad e higiene ocupacional necesarias para el HSM.
- Establecer un Plan de Contingencia funcional para el HSM.
- Establecer las acciones correctivas y preventivas necesarias para el buen funcionamiento de las instalaciones.
- Implementar registros que permitan llevar un historial de todo lo referente a la seguridad e higiene ocupacional.

3.4 NORMAS DE SEGURIDAD

- Mantener el lugar de trabajo en óptimas condiciones de higiene y orden.
- En los ambientes de trabajo se prohíbe comer, beber, guardar alimentos y aplicarse cosméticos.
- Deberá ser utilizada el área designada por el hospital para la preparación y el consumo de alimentos, no es permitido el consumo de alimentos en los ambientes de enfermería y oficinas administrativas.
- Lavarse cuidadosamente las manos antes y después de cada procedimiento e igualmente si se tiene contacto con material contaminado.



- Utilizar guantes desechables en procedimientos que conlleven manipulación de elementos contaminantes y cuando se manejen instrumentos o equipo contaminado en la atención de pacientes.
- Emplear mascarilla y protectores para los ojos durante procedimientos que puedan generar salpicaduras o gotas de sangre u otros líquidos corporales.
- Usar delantal plástico cuando tenga que bañar al paciente.
- Manejar con estricta precaución los elementos cortopunzantes y desecharlos en los recipientes para desechos sólidos correspondientes.
- Todo equipo que requiera reparación técnica deberá ser reparado por el Departamento de Mantenimiento, previa desinfección y limpieza por parte del personal encargado del mismo.
- Realizar desinfección y limpieza de las superficies, elementos y equipos de trabajo, al final de cada procedimiento y al finalizar la jornada.
- Restringir el ingreso a las áreas de alto riesgo al personal no autorizado y quien no utilice el equipo de protección.

3.5 NORMAS DE HIGIENE

- Los pisos serán limpiados dos veces por turno y cuando se encuentren visiblemente sucios.
- Los baños deben ser limpiados dos veces por día como mínimo.
- La limpieza de áreas especiales como habitaciones de aislamiento y enfermería, una vez por turno y cuando se encuentren visiblemente sucios.
- Todo material desechable debe ser descartado, siguiendo las indicaciones emanadas de las normas de manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios.
- La rutina de lavado de paredes, ventanas, cortinas de tela (divisiones internas) y techos deberá realizarse si están visiblemente sucias y la frecuencia de su higiene no debe exceder los 3 meses.
- El interior de los inodoros y mingitorios debe frotarse con un cepillo, los bordes con una esponja empapada con agua y detergente, y posteriormente enjuagar con la solución de cloro.



- El personal de servicios de limpieza, tendrá siempre en cuenta:
 - ✓ La limpieza general debe realizarse siempre utilizando guantes, sin excepción.
 - ✓ El personal que realiza la limpieza se debe lavar frecuentemente las manos.
 - ✓ No se utilizará el mismo paño para la limpieza del baño y la habitación.
 - ✓ No se utilizarán los lavamanos para la limpieza y lavado de elementos contaminados, ni de los utensilios de limpieza.

3.6 SANCCIONES

La infracción de las normas de seguridad e higiene dan derecho al comité a sancionar a los trabajadores, de la siguiente manera:

- Llamada de atención verbal inicial.
- Llamada de atención por escrito, primera vez. En este caso se procederá a enviar una copia al archivo personal del Departamento de Recursos Humanos.
- Llamada de atención por escrito, segunda vez. En este caso se procederá a enviar una copia al archivo personal del Departamento de Recursos Humanos.
- Llamada de atención por escrito, tercera vez. Se procederá a solicitar al Departamento de Recursos Humanos levantar acta administrativa, que puede vincular al trabajador a un proceso de despido, si no cambia su actitud.
- Si persiste la actitud de incumplimiento por parte del trabajador, el comité solicitará al Departamento de Recursos Humanos que aplique el procedimiento general de sanciones, amonestaciones y despido (en última instancia) de acuerdo a la Ley de Servicio Civil, Título II, Artículo 76, incisos 7, 8 y 9 (ver anexo 11, página 165). (15:18)



3.7 ORGANIZACIÓN PARA LA SEGURIDAD

Con el fin de alcanzar los objetivos planteados y lograr un trabajo eficiente, se propone la creación del Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional del HSM.

3.7.1 Definición

El **Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional** es el ente técnico operativo asesor de la implementación, seguimiento y control del **Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional del Hospital de Salud Mental del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social**.

3.7.2 Misión

Liderar, conducir, supervisar, evaluar y controlar el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene del HSM, con el fin de brindar un ambiente sano y seguro de trabajo, a través de una práctica profesional y técnica responsable, que minimice los riesgos laborales.

3.7.3 Metas

- Contribuir a la mejora continua del ambiente laboral, que garantice prevenir los riesgos asociados a la actividad diaria realizada.
- Comprometer al personal para involucrarse en la nueva cultura de seguridad e higiene ocupacional en el ambiente de trabajo.

3.7.4 Objetivos

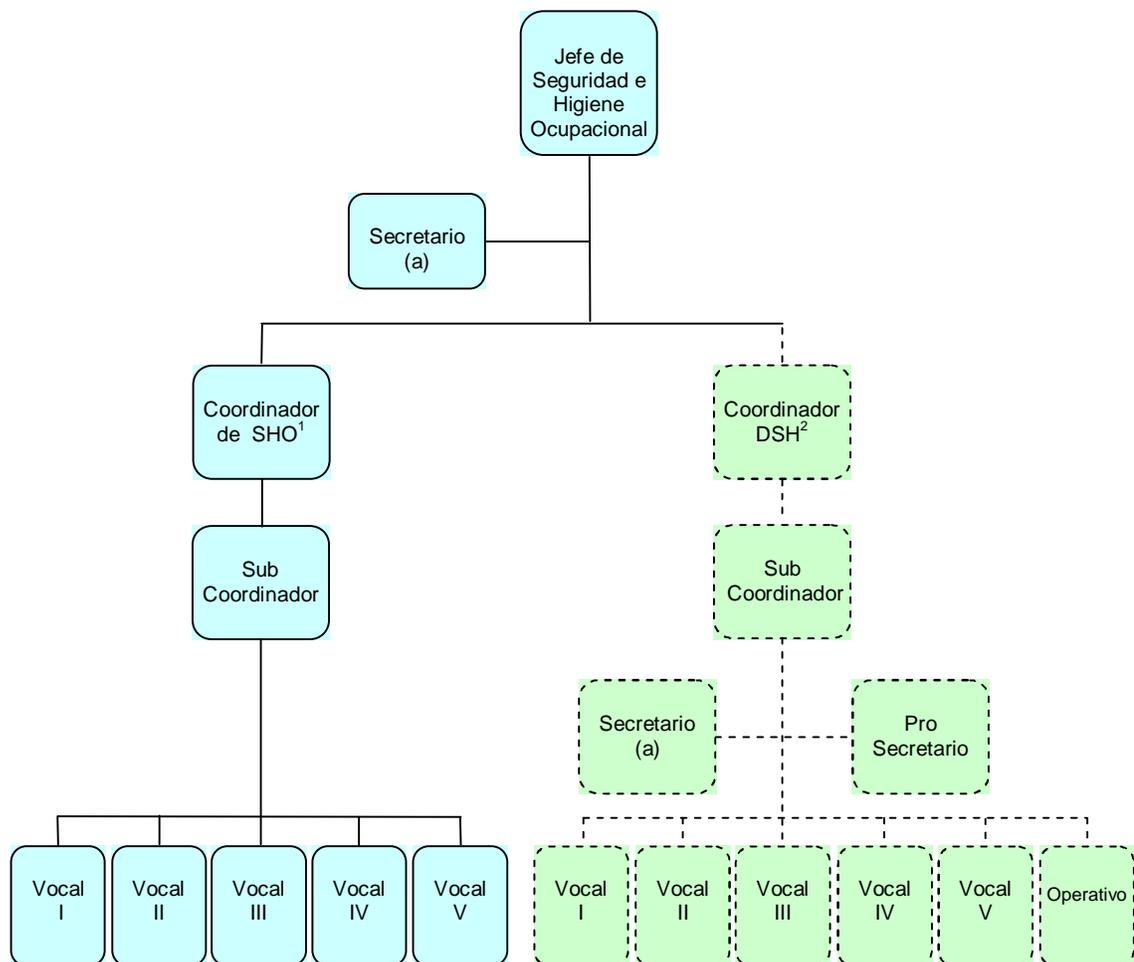
- Establecer una relación efectiva entre autoridades, comités y trabajadores de la institución.
- Mantener la promoción y divulgación permanente del Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional.



3.7.5 Integración del Comité

Se propone para la creación del Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional, que el Departamento de Recursos Humanos convoque al personal para participar en la elección democrática de las personas que formarán la siguiente estructura:

FIGURA 10
ORGANIGRAMA DEL COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL



Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009

La propuesta tiene contemplado que el actual Comité de Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios² forme parte del Programa de Seguridad e Higiene



Ocupacional¹ del hospital, para que pueda seguir con el proceso de organización e implementación que tiene hasta este momento.

Se sugiere de manera general las siguientes actividades a realizar en cada una de las posiciones, las cuales pueden ser modificadas de acuerdo a las necesidades que se presenten en el desarrollo de las actividades diarias:

Jefe(a) de Seguridad e higiene ocupacional

- Asesorar a las autoridades del hospital en aspectos de seguridad e higiene ocupacional.
- Identificar riesgos y tomar medidas de control tendientes a la disminución de dichos riesgos.
- Elaborar normativa interna referente a seguridad e higiene ocupacional.
- Coordinar acciones de capacitación para mantener y aumentar la conciencia en materia de seguridad.
- Estrechar vínculos de colaboración con organismos nacionales, municipales, estatales y/o privados tendientes a mejorar condiciones de seguridad internas.
- Integrar el Comité de Desechos Sólidos Hospitalarios al Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional.

Coordinador (a) y Sub-Coordinador (a) (en ausencia del coordinador)

- Dirigir y moderar las reuniones establecidas.
- Comunicar los informes realizados a la Dirección Ejecutiva del hospital.
- Firmar las actas de todas las reuniones.
- Elaborar el orden del día de las reuniones previstas con los temas a tratar.
- Consensuar y solventar en caso de no llegar a un acuerdo.
- Participar en la elaboración de la memoria anual.
- Las funciones propias de un integrante del comité.



Secretario (a)

- Redactar y firmar las actas de las reuniones mantenidas.
- Enviar las convocatorias de las reuniones previstas, con los temas a tratar, fecha, hora y lugar, con el tiempo estimado de duración.
- Guardar la documentación generada por el comité.
- Dar lectura al acta anterior, para su aprobación o realización de enmiendas por los integrantes del comité.
- Las funciones propias de los integrantes del comité.

Vocales (5)

- Integrar la Brigada de Evacuación.
- Asistir a las reuniones.
- Participar en la elaboración de normas y/o modificaciones que se realicen posteriormente a las propuestas en este documento.
- Participar en la elaboración y obtención de indicadores para poder cuantificar el resultado de la implementación de este programa.
- Colaborar en la divulgación y capacitación de lo relacionado con el programa.
- Supervisar el cumplimiento de normas establecidas.
- Notificación de procesos sanitarios que requieran de revisión y actualización.
- Promover y participar en los planes de acción generados.
- Participar en la elaboración de la memoria anual.
- Aprobación de las actas de reuniones.
- Llevar registros estadísticos de accidentes y enfermedades laborales de los colaboradores.
- Planificación y desarrollo de programas de capacitación y actualización en nuevas materias sanitarias.



3.7.6 Funcionamiento

El comité se reunirá periódicamente, con una frecuencia de al menos una vez al mes, para analizar los problemas relacionados con aspectos de seguridad e higiene ocupacional; así como revisión de cumplimiento de normas, evaluación de riesgos, registro de accidentes y enfermedades laborales, para establecer indicadores que permitan tomar decisiones correctivas y/o preventivas con el propósito de mejorar constantemente el ambiente laboral.

El comité también monitoreará el cumplimiento de las recomendaciones señaladas por las autoridades del hospital, a fin de crear planes de acción que generen mejoras continuas en los procesos evaluados.

3.7.7 Metodología de divulgación

El Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional será el responsable directo de la divulgación del programa, mediante talleres a los cuales convocarán para dar a conocer por medio de conferencias y la entrega de material impreso a los trabajadores, las normas y procedimientos que deben seguirse, las medidas de control y las sanciones por incumplimiento de los mismos.

3.7.8 Evaluación

El análisis periódico del cumplimiento de las normas de seguridad e higiene ocupacional, junto con las estadísticas de incidencia de accidentes, enfermedades laborales y áreas de riesgo, son importantes para evaluar las actividades de control.

La evaluación debe ser constante y enfocar las actividades realizadas por el comité, la efectividad y seguridad en los ambientes de trabajo; así como el adecuado mantenimiento de las instalaciones, deberá realizarse por lo menos una vez al mes durante el primer año de implementación del programa.



3.8 ACCIONES PREVENTIVAS Y/O CORRECTIVAS

En lo que corresponde al mantenimiento de las instalaciones y equipos del HSM, se iniciará por la implementación del mantenimiento correctivo, el cual consistirá en la reparación de los daños causados a las instalaciones y equipo hasta la fecha, los cuales son normales por el uso y tiempo, o por acciones imprevistas que se han dado. Posteriormente cuando las instalaciones y equipo se encuentren en óptimas condiciones de funcionamiento, se procederá el mantenimiento preventivo, el cual tendrá como objetivo evitar problemas futuros. Para poder establecer un sistema de gestión de mantenimiento que incluya el mantenimiento preventivo y correctivo es necesario iniciar un proceso integral que incluya los siguientes pasos:

- Elaboración y consolidación de inventarios para organizar el archivo y registro del estado de las instalaciones y el equipo. (Ver anexo 1, página 147) Formato de Inventario de Equipo.
- Verificación de estado de funcionamiento de los equipos. (Ver anexo 2, página 148) Formato de Registro del Funcionamiento de Equipo.
- Cuando se tenga el inventario general se procederá a implementar la hoja de vida de instalación y equipo la cual facilitará el manejo, control y mantenimiento de cada uno de ellos. (Ver anexo 3, página 149) Formato de Inspección Instalaciones y Equipo.

Para el presente programa se trabajará la infraestructura del hospital que incluye instalaciones, señalización, iluminación, instalaciones eléctricas, higiene, equipo de seguridad e higiene.

3.8.1 Mantenimiento

Para llevar a cabo la solicitud de mantenimiento, de cualquiera de los ambientes que lo necesiten, se procederá a llenar una solicitud de intervención del personal del Departamento de Servicios Generales, el cual se encuentra dentro de las instalaciones de hospital. Si por las necesidades específicas de reparación,



Hospital de Salud Mental
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
República de Guatemala



internamente no se tiene capacidad para resolverlo, deberá contratarse un tercero para que lo realice. Esta solicitud tendrá que ser aprobada por la jefatura del área que necesita el servicio y será dirigido al Departamento de Mantenimiento. (Ver Anexo 4, página 150) Formato de Solicitud de Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo.

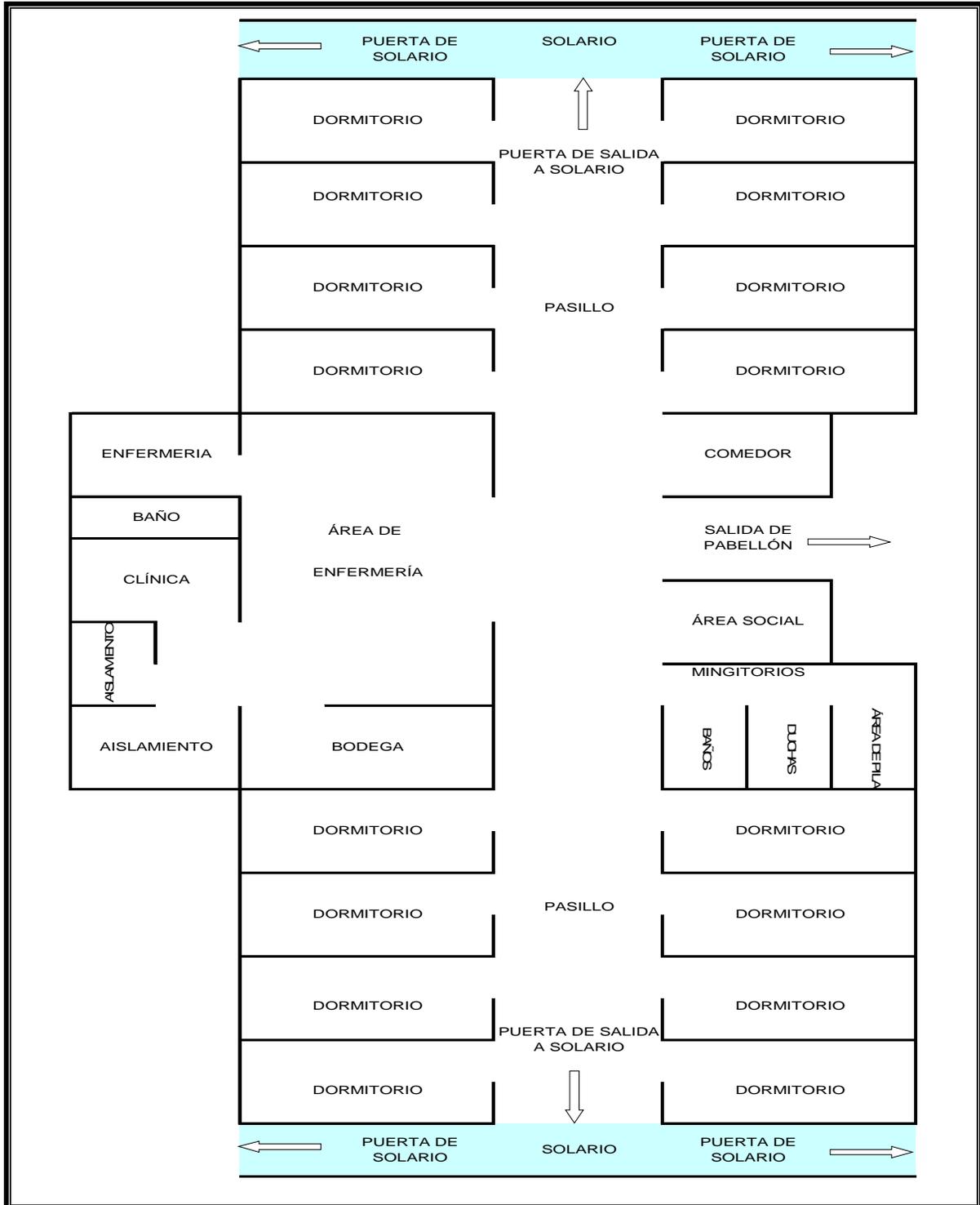
A continuación se presenta en la figura 11 el croquis de las instalaciones de uno de los pabellones del HSM el cual se utilizará como modelo para el presente programa de mantenimiento.

Se ha diseñado de esta forma para facilitar la comprensión del modelo y por razones presupuestarias del hospital, debido al monto de la inversión. Se debe tomar en consideración que todo gasto a realizar en esta dependencia, debe ser incluido en el Plan Operativo Anual de la Dirección Técnica.



FIGURA 11

CROQUIS DE PABELLÓN MODELO



Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009



3.8.2 Instalaciones

ACCIONES CORRECTIVAS PARA INSTALACIONES

Objetivo: verificar constantemente el estado de las instalaciones y realizar de forma preventiva, los mantenimientos necesarios, para no permitir que nuevamente se deterioren.

Acciones: para poder dejar las instalaciones en óptimas condiciones es necesario que de manera inmediata se realice lo siguiente:

- Remozar sedimentos y basura e impermeabilizar todos los techos del edificio.
- Remozar los restos de artefactos sanitarios e instalar los nuevos: tazas sanitarias, mingitorios, lavamanos, regaderas.
- Limpieza de paredes y ventanas para proceder a pintarlas nuevamente.
- Cambio de vidrio en las ventanas.
- Todas las puertas de acceso a los pabellones deberán readecuarse para que su apertura sea hacia afuera e instalar chapa eléctrica y brazo de seguridad para mantenerla sin candado.
- Readecuar el ingreso a los pabellones con rampas uniformes.

Control: culminado el mantenimiento correctivo se procederá a la revisión periódica, la cual se sugiere sea bimestral en todos los aspectos mencionados.

Costo: se requiere de Q.121,260.00 para llevar a cabo esta acción, incluye materiales y mano de obra. La integración puede verse en el inciso 3.12.3 de este capítulo en la página 132.

3.8.3 Señalización

A continuación se presentan las señales que se proponen para utilizarse en las diferentes instalaciones del hospital, se consideraron únicamente éstas por ser las que se necesitan.



SEÑALIZACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE SEGURIDAD EN CASO DE SISMOS

Objetivo: establecer las áreas de protección de personas en caso de sismo. Orientar la ubicación de las personas a desalojar según las etapas del siniestro. Pueden ser:

Internas: zonas seguras dentro de la edificación, usadas para la evacuación inicial durante el impacto del sismo principal (solarios de los pabellones).

Externas: zonas seguras fuera de la edificación, generalmente patios exteriores o zonas de expansión. Usadas para la evacuación definitiva pasado el sismo principal y en espera de las réplicas intensas (auditorium y campo de basket ball).

Áreas de protección en ambientes de evacuación diferida: ubicadas en el interior de instalaciones donde hay salidas o rutas de evacuación riesgosas, son para uso transitorio durante el impacto del sismo principal (corredores externos).

Ubicación: adherida a elementos constructivos seguros (columnas, muros). Colocada a 1.50 metros del piso.

FIGURA 12

SEÑALIZACIÓN DE EVACUACIÓN Y ZONA SEGURA

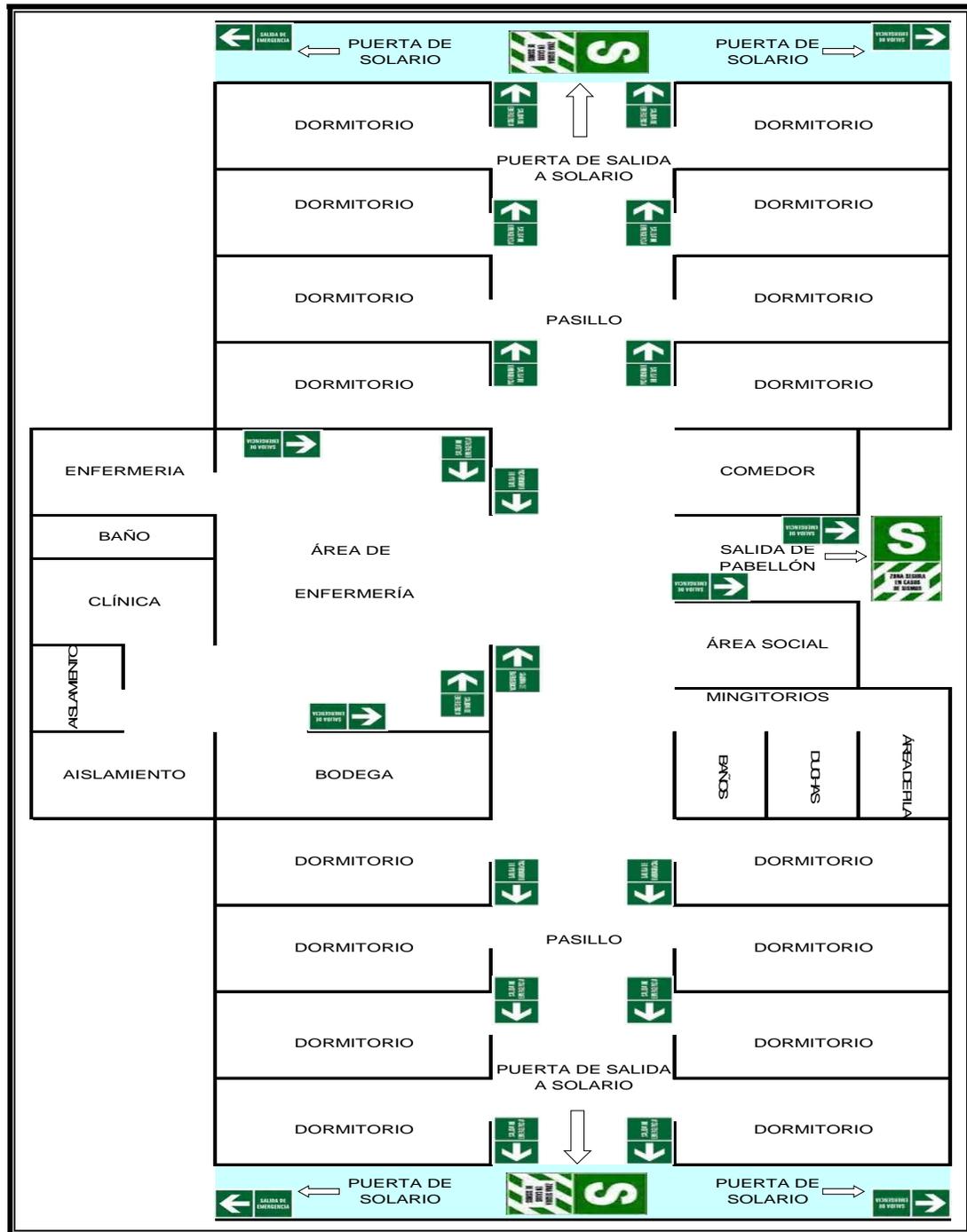


Costo: Se estima que serán necesarias 27 señales y tienen un costo de Q.3,525.00 que incluye la colocación. La integración puede verse en el inciso 3.12.3 de este capítulo en la página 132.



FIGURA 13

CROQUIS DE SEÑALIZACIÓN SALIDAS DE EMERGENCIA Y ZONAS DE SEGURIDAD PABELLÓN



Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009



SEÑALIZACIÓN DE UBICACIÓN EXTINTOR DE INCENDIOS

Objetivo: identificar los lugares donde se ubican los extintores de fuego.

Ubicación: en la zona superior al extintor.

Tipo: debe estar visiblemente establecido el uso:

A: para sólidos, basuras, madera, papel, tela, etc.

B: para líquidos inflamables y grasas: gasolina, aceites, pinturas, etc.

C: para equipos eléctricos o conectados con líneas eléctricas.

Vigencia: la carga del extintor debe estar dentro del tiempo de uso.

Medidas: diámetro de 20 cm o proporcional a esta cifra.

FIGURA 14

SEÑALIZACIÓN DE EXTINTOR

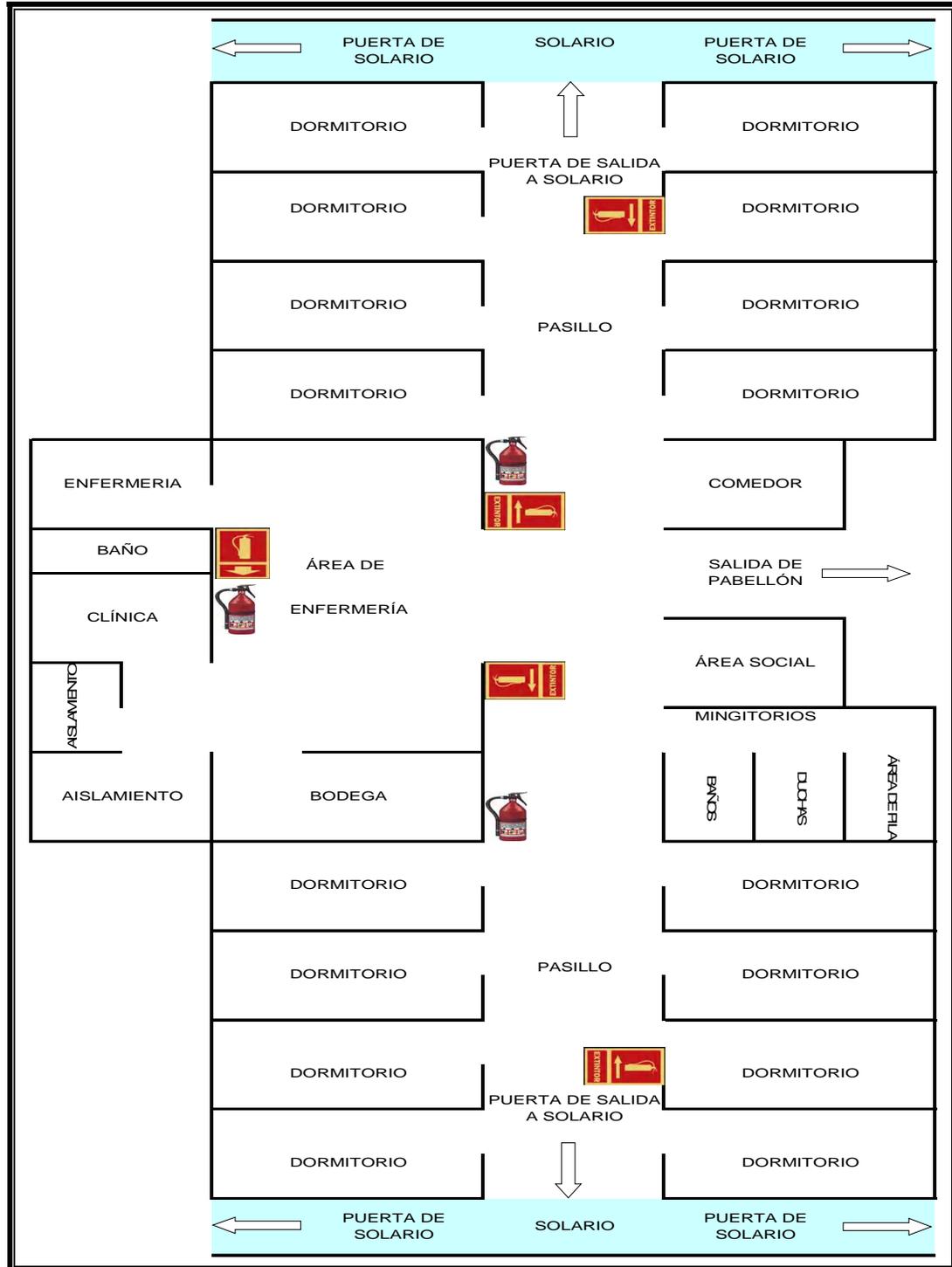


Costo: Se estima que serán necesarias 5 señales y tienen un costo de Q.625.00 que incluye la colocación. La integración puede verse en el inciso 3.12.3 de este capítulo en la página 132.



FIGURA 15

CROQUIS DE SEÑALIZACIÓN Y UBICACIÓN DE EXTINTORES



Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009



3.8.4

Iluminación

ACCIONES CORRECTIVAS PARA LA ILUMINACIÓN

Objetivo: verificar constantemente el estado de la iluminación (ventanas y lámparas) y realizar de forma preventiva, los mantenimientos necesarios, para no permitir que nuevamente se deterioren.

Acciones: para poder dejar la iluminación en óptimas condiciones es necesario que de manera inmediata se realice lo siguiente:

Iluminación natural:

- Reparación de ventanales.
- Reemplazo de vidrios rotos.
- Limpieza de vidrios en buen estado.

Iluminación artificial:

- Reemplazo de lámparas en mal estado.
- Reemplazo de lámparas deterioradas por fluorescentes (4 x 90) en espacios de pasillos y áreas específicas.

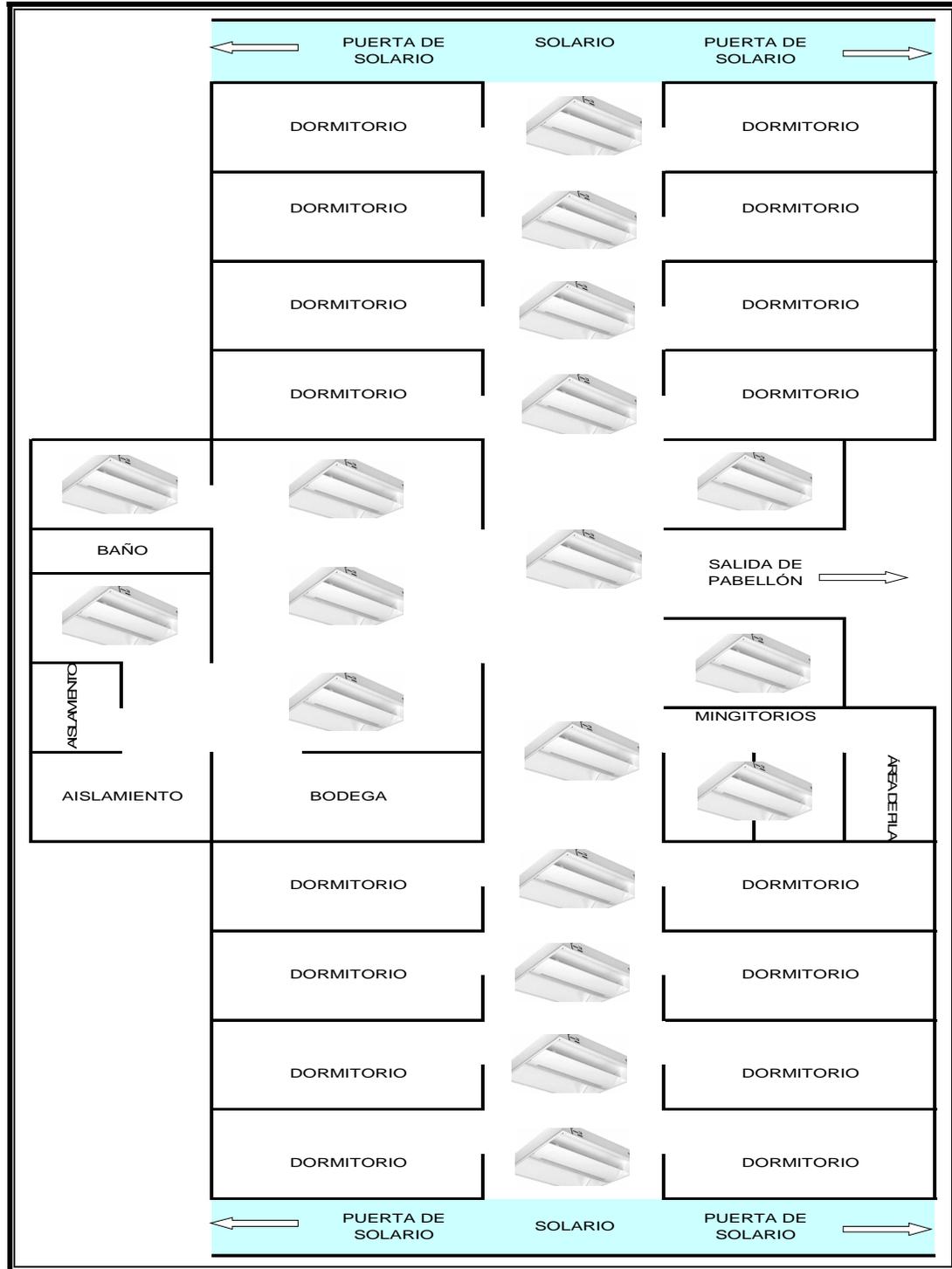
Control: culminado el mantenimiento correctivo se procederá a implementar la revisión periódica, la cual se sugiere sea semanal en todos los aspectos mencionados.

Costo: se requiere de Q.9,000.00 para llevar a cabo esta acción, incluye: materiales y mano de obra. La integración puede verse en el inciso 3.12.3 de este capítulo en la página 132.



FIGURA 16

CROQUIS UBICACIÓN DE LÁMPARAS



Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009



3.8.5 Instalaciones eléctricas

ACCIONES CORRECTIVAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Objetivo: verificar mensualmente el estado de la instalaciones eléctricas (cableado eléctrico, cajas de flipones, apagadores y tomacorrientes) y realizar de forma preventiva, los mantenimientos necesarios, para no permitir que nuevamente se deterioren.

Acciones: para poder dejar las instalaciones eléctricas en óptimas condiciones es necesario que de manera inmediata se realice lo siguiente:

- Reparación del cableado necesario en áreas específicas.
- Protección de cableado expuesto por medio de canaletas.
- Instalación de apagadores y tomacorrientes en áreas específicas.
- Instalación de cableado eléctrico para luz peatonal en corredores externos.
- Cubrimiento de cajas octagonales o rectangulares con su respectiva tapadera.

Control: culminado el mantenimiento correctivo se procederá a implementar la revisión periódica, la cual se sugiere sea realizada durante la primera semana de cada mes.

Costo: se requiere de Q.8,025.00 para llevar a cabo esta acción, incluye: materiales y mano de obra. La integración puede verse en el inciso 3.12.3 de este capítulo en la página 132.

3.8.6 Higiene

La salud de los trabajadores es vital, es por eso que prevenir las enfermedades dentro de los ambientes de trabajo es una prioridad. La limpieza hospitalaria inicia con la limpieza de los ambientes, equipos e instalaciones. Es importante la aplicación de las normas de higiene establecidas para este programa y asegurar un ambiente sano e higiénico aplicando las siguientes técnicas y métodos; será necesario contar con el siguiente equipo básico para la realización de los



procesos de limpieza: 1 par de guantes que se adecuen a la necesidad del personal de mantenimiento (pueden ser de hule o asbesto), 2 baldes, 2 toallas para piso (trapeador), 2 paños de rejilla (limpiador), detergente, cloro o desinfectante, desodorizante ambiental, 1 escoba, 1 cepillo y 1 mecha de 42 pulgadas, por cada miembro del personal que intervenga en este proceso.

Toda persona de mantenimiento deberá contar con el equipo de protección personal siguiente: Guantes de goma resistentes (de un solo uso), delantal plástico y calzado de goma. La ropa usada durante la limpieza debe ser descartada, si es descartable o procesada adecuadamente, si no lo es. Todo este material y equipo no será considerado dentro del presupuesto de gastos, porque el hospital tiene una partida asignada anualmente.

Para llevar a cabo el proceso de limpieza se recomienda seguir la técnica siguiente:

- Se debe iniciar en las zonas menos sucias y avanzar a las más sucias. De las zonas altas a las bajas.
- La técnica a emplear es la de arrastre por medios húmedos. Consta de tres pasos básicos: lavado con detergente, lavado con agua y lavado con cloro y desinfectante si es necesario.
- Llenar un balde con agua limpia y detergente (la cantidad suficiente para hacer espuma).
- Lavar la superficie vigorosamente con una toalla para piso empapado, en solución de detergente, no mezclar con cloro o desinfectante.
- Enjuagar con agua limpia, pasando el paño por las superficies. Se deberá cambiar el agua entre habitaciones o salas tantas veces como sea necesario para que nunca esté sucia.
- Llenar el otro balde con solución cloro o desinfectante.
- Repasar con el segundo paño y la solución de cloro o desinfectante, dejando secar. Se puede prescindir de este paso en las áreas administrativas.



- Enjuagar baldes, paños y toallas utilizados. Dejar secar los baldes boca abajo, con los paños y toallas extendidos y las escobas y cepillos hacia arriba, en el área asignada para el equipo de limpieza.
- El personal de limpieza deberá lavarse las manos antes y después de sus tareas.

Adicional será necesario contar con 3 botes para la recolección de basura en cada uno de los pabellones, 1 en la entrada y los otros 2 se ubicarán en los pasillos exteriores. El objetivo es que toda persona deposite la basura en su lugar para mantener el ornato de las áreas verdes.

3.8.7 Equipo

Para efectos de esta propuesta se ha dividido en: protección para el personal y protección para instalaciones.

3.8.7.1 Equipo de protección personal

Los elementos de protección personal son un complemento indispensable de los métodos de control de riesgos, para proteger al trabajador y así evitar la transmisión de infecciones, el personal del hospital debe utilizarlo en cada una de sus actividades. Se clasifican según el área del cuerpo que se quiere aislar, puede ser: ocular, buco nasal y facial, de extremidades superiores y cuerpo. De acuerdo con el procedimiento a realizar, se determina el uso de elementos de protección específicos, tales como:

- **Uso de mascarilla y protectores oculares:** en los procedimientos que se generen gotas de sangre o líquidos corporales. Con esta medida se previene la exposición de mucosas de boca, nariz y ojos, evitando que haya contagio de infecciones. Se recomienda para el personal de enfermería, laboratorio y médicos residentes, en el momento que tengan contacto con el paciente.
- **Uso de mascarilla buco nasal:** protege de eventuales contaminaciones con saliva, sangre o vómito, que pudieran salir del paciente y caer sobre el



trabajador. Al mismo tiempo, la mascarilla impide que gotas de saliva o secreciones nasales del personal contaminen al paciente o viceversa. Se recomienda para el personal de enfermería, laboratorio y médicos residentes, en el momento que tengan contacto con el paciente. Además deberán utilizarlo el personal de mantenimiento e intendencia.

- **Uso de braceras:** para evitar el contacto del antebrazo y brazo con sangre o líquidos corporales en procedimientos invasivos, entre otros. Eventualmente tendrá que utilizarse si por alguna razón se llegará a realizar un procedimiento quirúrgico dentro de las instalaciones del hospital.
- **Uso de guantes:** reducen el riesgo de contaminación por fluidos en las manos, pero no evitan las cortaduras ni el pinchazo. Es importante anotar que el empleo de guantes tiene por objeto proteger y no sustituir las prácticas apropiadas de control de infecciones, en particular el lavado correcto de las manos. Los guantes deben ser de látex bien ceñidos para facilitar la ejecución de los procedimientos. Si se rompen deben ser retirados, luego proceder al lavado de las manos y al cambio inmediato de éstos. Deberá utilizarlo todo el personal que tenga contacto físico con los pacientes y con cualquier tipo de desechos.
- **Delantal de caucho y polainas:** el delantal es un protector para el cuerpo; evita la posibilidad de contaminación por la salida de sangre o líquidos corporales y las polainas se utilizan para trabajadores que estén expuestos a riesgos de salpicaduras y derrames por líquidos o fluidos corporales. Deberán ser utilizados por el personal de enfermería cuando ayudan a los pacientes a ducharse; así también el personal de mantenimiento e intendencia cuando realicen sus labores en los servicios sanitarios.
- **Gorro:** se usa con el fin de evitar en el trabajador el contacto por salpicaduras con material contaminado y además evita la contaminación del paciente con los cabellos del trabajador de salud. Deberá ser utilizado por todo el personal de dietética y laboratorio.



- **Gafas de seguridad:** Deberán ser utilizados por el personal de enfermería que realice procedimientos con factor de riesgo, personal de lavandería, laboratorio clínico y de patología, personal en entrenamiento como médicos residentes, internos y estudiantes.
- **Mascarilla con filtro:** son utilizadas por el personal del aseo que manipula los residuos en el almacenamiento central.

Este equipo no será considerado dentro del presupuesto de gastos, porque el hospital tiene una partida asignada anualmente.

3.8.7.2 Equipo de protección para instalaciones

Los elementos de protección para instalaciones son un complemento indispensable de los métodos de control de riesgos, para proteger tanto al trabajador como las instalaciones en sí y minimizar los efectos ante cualquier siniestro. Para tal efecto se propone la implementación del siguiente equipo: extintores, lámparas de emergencia y alarmas.

3.8.7.2.1 Extintores

Un extintor es un equipo que al ser accionado expela bajo presión el agente extinguidor que contiene y permite que este sea dirigido hacia el fuego y sofocarlo, se recomienda contar con tres extintores en cada pabellón por la estructura y los metros cuadrados que tiene.

Existen varios tipos de extintores sin embargo se recomienda utilizar el tipo ABC, ya que éste posee la potencia para sofocar los siguientes tipos de combustión:

Clase A: papeles, maderas, cartones, textiles, desperdicios.

Clase B: nafta, gasolina, pinturas, aceites y líquidos inflamables, butano, propano y otros gases.

Clase C: equipos e instalaciones eléctricas.



Para su instalación y ubicación se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

- Deben estar debidamente ubicados, tener fácil acceso y clara identificación, sin objetos que obstaculicen su uso inmediato.
- La altura máxima sobre el piso para la parte superior es de 1.30 mts. y para la parte inferior de 10 cm.
- La máxima distancia horizontal debe ser de 20 mts. para clase A y de 15 mts. para clase B, entre el extintor y el usuario; entre 5 y 10 mts. para clase C entre el extintor y los equipos eléctricos; de 20 mts. para clase D entre el metal reactivo y el extintor.

Para su mantenimiento se recomienda que sean inspeccionados al instalarse y al menos una vez al año, excepto en los siguientes casos, que se deberá realizar cada seis meses:

- Frecuencia de conatos de incendio.
- Riesgos altos en las áreas de cobertura.
- Posibilidad de obstrucciones visibles o físicas.
- Exposición a temperaturas extremas y atmósferas corrosivas.

El costo de los tres extintores, su señalización e instalación es de Q.3,475.00. La integración puede verse en el inciso 3.12.3 de este capítulo en la página 132. Para ver la ubicación de extintores dirigirse a la figura 14 página 103.

3.8.7.2.2 Alarmas

Como complemento a la instalación de extintores, se recomienda la instalación de dispositivos que puedan detectar oportunamente el inicio de un incendio y así minimizar el riesgo de expansión y consecuencias fatales como pérdida de vidas humanas.

Se sugiere la compra de 23 detectores, los cuales funcionan con batería o energía eléctrica y pueden ser conectados individuales o en serie. Se activan con el humo y emiten sonidos agudos que permiten identificar rápidamente el



Hospital de Salud Mental
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
República de Guatemala



inicio de un incendio. Estos deberán ser instalados tomando en consideración las regulaciones técnicas del fabricante; que usualmente es colocarse con una distancia intermedia de 12 pies en lugares amplios y 1 por cada habitación (no debe exceder de 36 metros cuadrados).

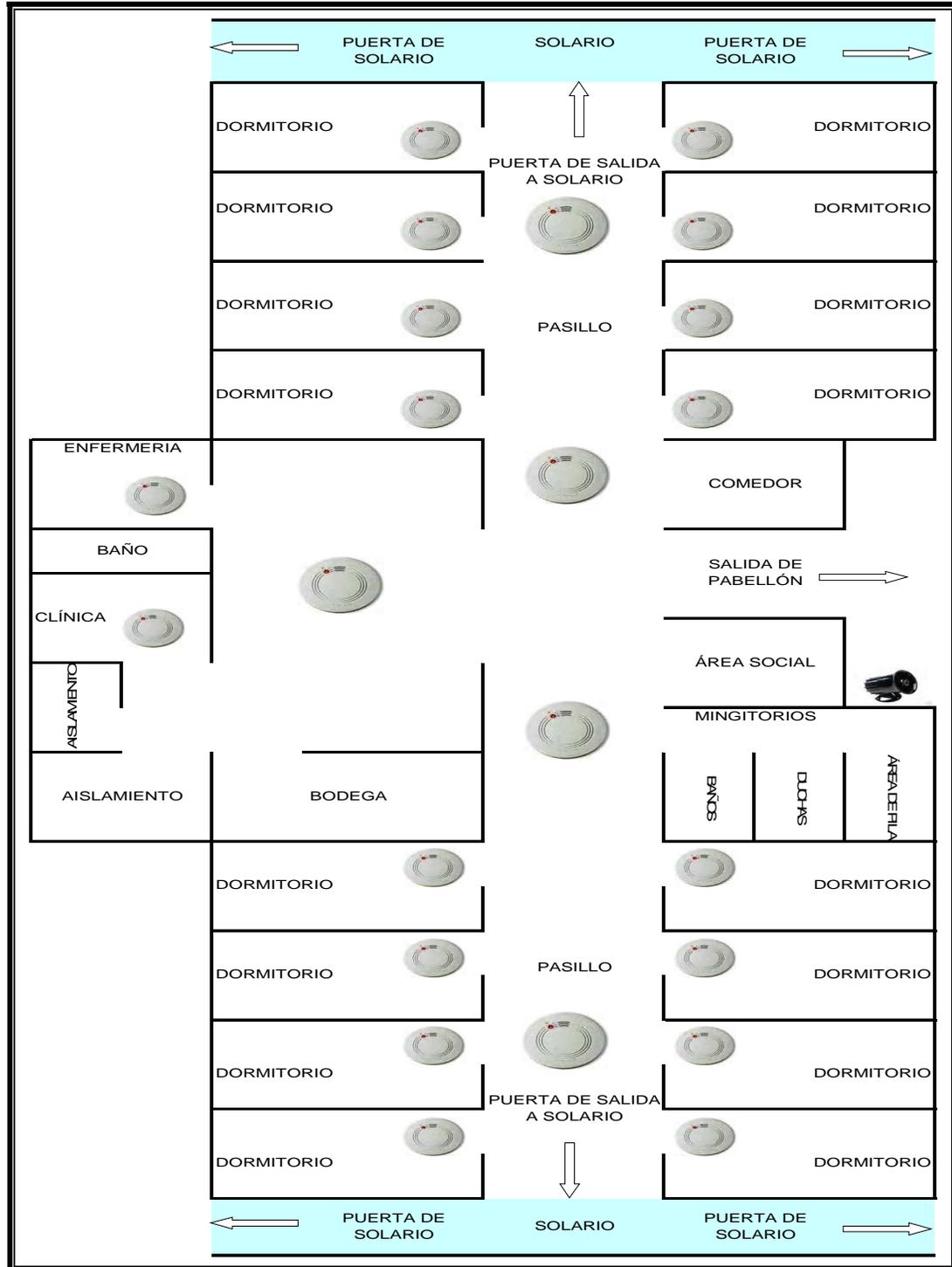
Para su mantenimiento se recomienda el cambio de batería (AA) cada año, si fuese necesario se deberá hacer después de cada activación o simulacro realizado semestralmente.

Adicionalmente se recomienda la instalación de una sirena para ser instalada en la entrada del pabellón. Ésta será activada en caso de emergencia y tiene como objetivo que pueda poner en alerta a todas las personas que se encuentran en el pabellón y la brigada de evacuación. El costo de los 23 detectores, una sirena y su instalación es de Q.8,670.00. La integración puede verse en el inciso 3.12.3 de este capítulo en la página 132. A continuación se presenta el croquis modelo para la ubicación e instalación de detectores:



FIGURA 17

CROQUIS DE UBICACIÓN DE DETECTOR DE HUMO



Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009



3.8.7.2.3 Lámparas de emergencia

La posibilidad de que el fluido eléctrico falle es alta, por lo que se recomienda que se instalen lámparas con luz de emergencia y garantizar que durante un siniestro o la simple falta de energía eléctrica durante la noche, se tenga la suficiente visibilidad para poder identificar las rutas de evacuación y garantizar la movilización de todas las personas que se encuentren en las instalaciones, sin correr riesgos adicionales.

Se recomienda la instalación de cinco lámparas que deben ser ubicadas de forma estratégica (ver figura 18), a fin de que puedan brindar la suficiente y adecuada iluminación de los pasillos que conducen hacia las puertas de salida y así toda persona pueda dirigirse hacia las zonas seguras identificadas.

Para su mantenimiento se recomienda:

- Realizar un chequeo trimestral de su funcionamiento.
- Cambiar las baterías una vez al año o cuando sea necesario.

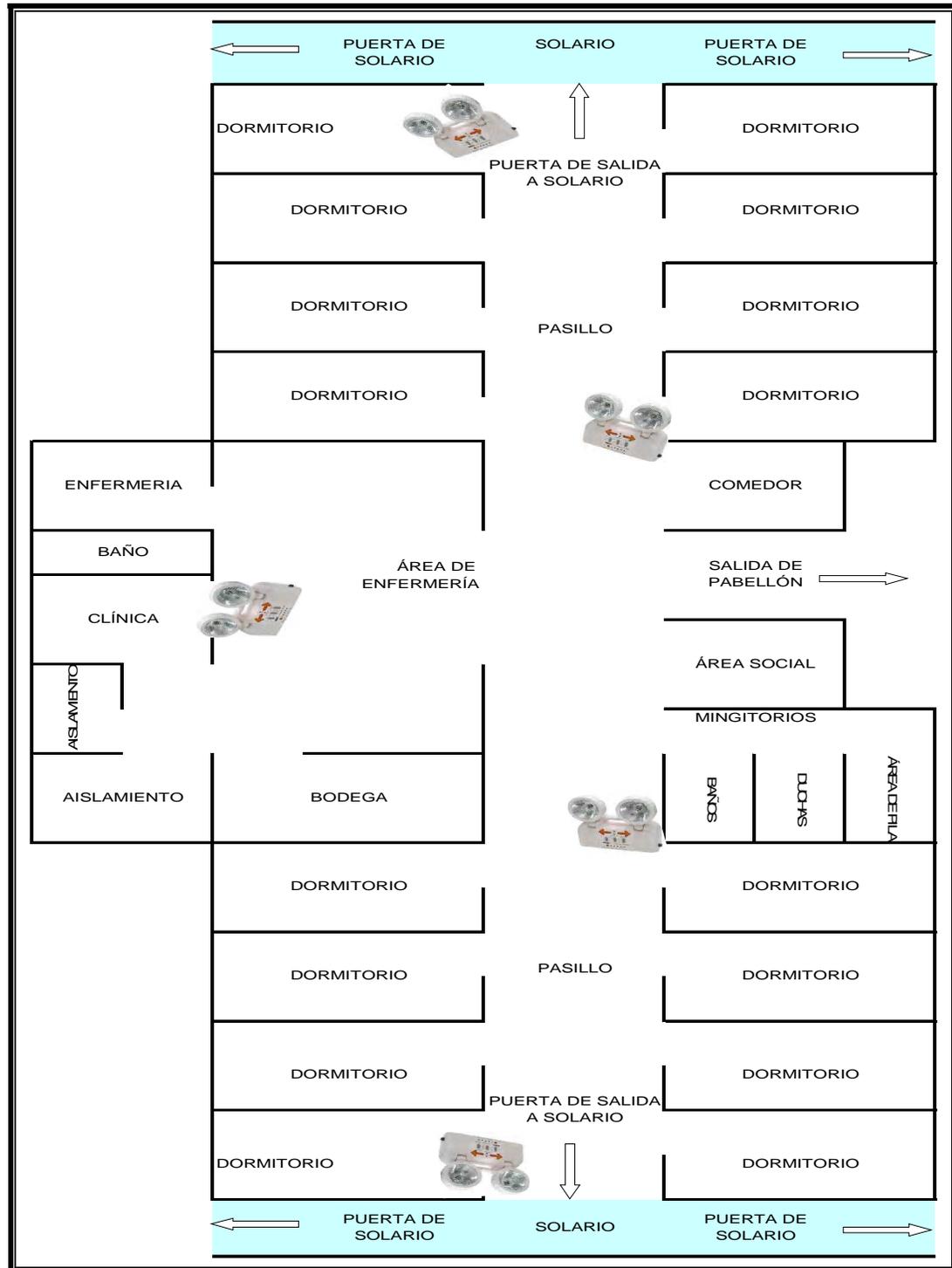
El costo de las cinco luces de emergencia e instalación es de Q.2,125.00. La integración puede verse en el inciso 3.12.3 de este capítulo en la página 132.

A continuación se presenta el croquis modelo para la ubicación e instalación de las lámparas de emergencia:



FIGURA 18

CROQUIS UBICACIÓN DE LÁMPARAS DE EMERGENCIA



Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009



3.8.8 Botiquín

Por ser una institución hospitalaria no se incluirá dentro de esta propuesta el botiquín, ya que cuentan con un área específica en cada pabellón con el equipo de primeros auxilios necesario para cualquier eventualidad y el personal capacitado.

3.9 PLAN DE CONTIGENCIA

Actividades destinadas a mejorar la respuesta del HSM ante un desastre, articulando sus componentes y racionalizando el uso de sus recursos. Para garantizar que su estructura soportará un evento destructivo sin causar daños a sus ocupantes y así lograr que ocurrido el siniestro se prestará la asistencia adecuada a las víctimas.

3.9.1 Objetivo

Minimizar la exposición a amenazas naturales o humanas que puedan afectar el HSM, para que pueda soportar el impacto de un desastre. Al mismo tiempo reducir oportunamente la vulnerabilidad de sus componentes físicos y de personal haciendo preparativos para dar respuesta oportuna y adecuada a la demanda masiva.

3.9.2 Normas generales

- Todo colaborador debe estar atento permanentemente y en el momento de detectar un conato que amerite evacuación, deberá reportarlo inmediatamente a su jefe inmediato.
- Disponer de un sistema de comunicación que transmita la señal de emergencia a todo el edificio, por medio de una alarma de botón para activar la sirena de pánico.
- Al escuchar la señal de emergencia los internos deberán ser guiados por los trabajadores, quienes procurarán que sea rápido, pero sin correr, con calma y de manera ordenada, hasta el punto de reunión más cercano (los solares).



- Toda vez se haya identificado la magnitud del desastre y se determine que es conveniente movilizar a los internos, se procederá a abrir las puertas de los solarios y dirigirse por los corredores hacia el punto de reunión general del hospital (el Auditorium).
- La evacuación debe garantizar una salida rápida y segura al exterior del pabellón.
- Toda vez se haya evacuado el área queda terminantemente prohibido el retorno a las instalaciones.
- El trayecto de escape deberá estar libre de obstrucciones a la circulación, tal como puertas bloqueadas, muebles ubicados en rutas de evacuación o cualquier otro obstáculo.
- Se deberá realizar conteo para asegurarse que todas las personas han sido evacuadas.

3.9.3 Brigada de evacuación en casos de siniestros

Para alcanzar los objetivos del presente plan, será necesario conformar con los mismos empleados de cada pabellón, una brigada de evacuación; que sea la responsable de llevar a cabo las actividades para resguardar la integridad física tanto de los internos, visitas, así como del personal de turno, en el momento que se dé un siniestro.

Para la conformación de la brigada será necesario contar con el apoyo de cuatro colaboradores por pabellón. Deberán interactuar de manera simultánea al momento del siniestro, sin embargo una de ellas será la responsable de coordinar todo el proceso de evacuación y realizar la coordinación con el Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional y las autoridades del hospital, internamente y en caso necesario con las entidades de apoyo externas como: Bomberos, CONRED, Policía Nacional, etc.



Tomando en consideración el tipo de pacientes que atiende el hospital es de suma importancia el rol que juega el jefe de la brigada y sus integrantes, para garantizar el éxito de la evacuación durante y después del siniestro. La reacción inicial de la persona en el momento en que ocurre el evento destructor, tiene gran influencia en los daños o en su propia supervivencia. La mayoría de lesiones graves o muertes por terremotos o incendios en hospitales, se producen por reacciones inadecuadas de las víctimas.

Es por eso que el Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional debe mejorar las capacidades de los miembros que participan en el programa y que estarán expuestas para afrontar el impacto del evento destructor.

Todos los miembros del personal del hospital deben ser informados de las medidas de seguridad propuestas en este programa, mediante medios pasivos (señalización de riesgos y seguridad, rutas de evacuación, paneles de ubicación) y medios activos (capacitación, discusión del plan de desastre y tarjetas de acción, entre otros).

Las personas que tengan a su cargo funciones de jefatura deben estar conscientes que los pacientes, visitantes y otros, en un momento de desastre, se encuentran más indefensos que ellos, generalmente imitarán las actitudes de los líderes y seguirán sus órdenes, por lo tanto, deben:

- Dar el ejemplo de serenidad y tino.
- Definir con antelación la opción más viable de protección del grupo.
- Antes de socorrer deberán comprobar la seguridad del entorno.
- Deben guiarse por las normas establecidas en el presente Plan de Contingencia para cada situación.

A continuación se presentan aspectos básicos y generales que deben obedecerse en el caso de que se presente un siniestro:



ACCIONES SEGÚN TIPO DE EVENTO

Las siguientes son recomendaciones que deben seguirse en el caso que ocurra alguno de los siguientes siniestros:

Terremoto:

- Interrumpir fuegos y flujos de energía, gases y líquidos inflamables, agua.
- Buscar protección en la zona de seguridad más próxima.
- Auxiliar e iniciar el rescate en su área, al cesar el sismo principal.
- Iniciar la evacuación si hay daños severos o lo dispone la máxima autoridad del hospital.
- Si queda atrapado en escombros o espacios confinados: no encender fuego porque en las instalaciones se usan gases inflamables; debe pedir socorro o hacer ruido golpeando la pared o piso.
- Proteger la nariz, boca y ojos del polvo.
- Opción extrema: si dispone de un teléfono celular intente llamar y dar su ubicación.

Incendio:

- Interrumpir fuegos y flujos de energía, gases y líquidos inflamables.
- Disponer que las personas expuestas se alejen del fuego y humo.
- Iniciar la lucha contra incendios y notificar a cualquier miembro del Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional.
- Si el fuego escapa al control, iniciar la evacuación según el plan propuesto.
- Si el humo ha inundado los ambientes debe desplegarse arrastrado.



Explosión inminente:

- Alejarse inmediatamente del artefacto explosivo o de la zona expuesta.
- Si no puede realizar la retirada tírese al piso en posición boca abajo en dirección opuesta al artefacto. Alejarse arrastrándose en forma rápida, y no se ponga de pie.

Contaminaciones:

- Dar la alarma del riesgo, y colocarse el quipo de protección personal.
- Aplicar las medidas de seguridad del Plan de Contingencia.
- No transmitir comentarios o rumores alarmistas que puedan crear pánico.

Desórdenes sociales:

- Colaborar con las disposiciones que dicten las autoridades del hospital.
- Priorizar la protección de las personas a su cargo y el material de trabajo indispensable o irremplazable.

Con el propósito de establecer lineamientos que permitan accionar de la misma forma en todos los pabellones, se presenta a continuación los Planes de Acción en caso de sismos o terremotos e incendios, considerando que éstos dos tipos de siniestro, son los más comunes para el territorio donde se encuentran las instalaciones del HSM.



Hospital de Salud Mental
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
República de Guatemala



HOSPITAL DE SALUD MENTAL
DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INCENDIOS

LA PREVENCIÓN ES LA MÁS EFICAZ Y ECONÓMICA MEDIDA

Medidas preventivas: mantenimiento eficaz de tableros, redes y equipos eléctricos, no fumar en interiores, disposición de basuras, cocinas, derrames químicos, paquetes o personas extrañas.

Tareas:

- Cumplir inspecciones periódicas de equipos y ambientes (mensuales).
- Identificar focos probables de fuego y mitigarlos.
- Chequear permeabilidad de vías de evacuación y despejar.
- Verificar estado de equipos y brigadas anti-incendio.
- Capacitar al personal en prevención y control de fuegos.

LUCHA CONTRA INCENDIOS

TODO FUEGO DEBE SER RADICALMENTE CONTROLADO

Tareas:

- Notificar a central telefónica y mantenimiento.
- Emplear extintores adecuados: ABC para sólidos, madera, papel, telas, para líquidos inflamables, grasas y para equipos eléctricos.
- Cortar fluido eléctrico del área si fuera necesario.
- Retirar del área al personal, pacientes y equipo crítico.
- Acciones a cargo de la brigada contra incendios como se indica en la página 119 de este documento.
- Llamar a bomberos si el fuego está fuera de control.



HOSPITAL DE SALUD MENTAL
DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE TERREMOTOS

1 ¿Qué hacer antes del sismo?

Medidas preventivas: los terremotos no se pueden evitar, pero si se puede preparar las instalaciones para minimizar su impacto en el momento que ocurra alguno, para lo cual se recomienda.

Tareas:

- Solicitar que el Departamento de Mantenimiento haga revisiones mensuales para detectar los riesgos que se puedan presentar en la estructura.
- Tener bien identificadas las zonas más seguras dentro de la instalación, identifique las salidas de emergencia y los puntos de reunión.
- Llevar a cabo mantenimiento preventivo a las instalaciones: eléctricas, de gas, de agua, etc.
- Mantener siempre a mano todos los medicamentos necesarios.
- De ser posible es conveniente realizar simulacros de evacuación periódicamente, se recomienda como mínimo una vez al año.

2 ¿Qué hacer durante del sismo?

Tareas:

- Mantener la calma.
- Ubicarse en zonas de seguridad establecidas.
- Procurar protegerse lo mejor posible (debajo de mesas o marcos de puertas).
- Mantenerse retirado de los lugares en donde puedan caer objetos.
- Retirarse de cualquier fuente de calor o fuego.
- Procurar estar alejado de balcones y lugares que puedan desprenderse.



3 ¿Qué hacer después del sismo?

Tareas:

- Verificar si hay lesionados.
- Evitar pisar o tocar cualquier cable eléctrico caído al suelo.
- Efectuar una cuidadosa revisión de las instalaciones, si el daño es grave, no las utilice.
- No encender fósforos, veladoras, o cualquier objeto que pueda causar incendio o explosión.
- En caso de fugas de gas o agua, proceder a cerrar las llaves de paso y reportarlas inmediatamente a los cuerpos de emergencia.
- En caso de incendio llamar a la brigada.
- No consumir alimentos ni bebidas que hayan estado en contacto con vidrios rotos, escombros o algún contaminante.
- Limpiar inmediatamente los líquidos derramados (líquidos, medicinas, material flamable, etc.).
- Usar teléfono sólo para llamadas de emergencia.
- No se acerque a fuentes de gas.
- Atender las indicaciones de las autoridades o de la brigada.



Hospital de Salud Mental
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
República de Guatemala



HOSPITAL DE SALUD MENTAL DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE EVACUACIÓN

Procedimiento: EVACUACIÓN DEL HOSPITAL

Todo el personal del hospital es responsable y debe participar en el procedimiento de evacuación.

Descripción: es la acción de desocupación ordenada y oportuna de personas y bienes de ambientes en riesgo de destrucción.

Causales: incendios fuera de control, colapso de estructuras, explosiones, contaminaciones (gases, radiación, biológicos), etc.

Medidas básicas: para cada pabellón se establecerá procedimientos específicos adicionales según el uso de sus ambientes.

Hay una alerta única: activación de sirena de alarma.

RECOMENDACIONES GENERALES PARA EVACUACIÓN

- Dada la alarma movilizarse a prisa, sin correr y en orden.
- El más cercano a la puerta la abrirá y ordenará la salida.
- No empujarse ni gritar, obedezca las órdenes de la brigada.
- Dejar objetos personales, no perder tiempo en recogerlos.
- Si hay polvo cubrirse la nariz con un pañuelo, si hay humo caminar a gatas, orientarse por la señalización.
- Si tropieza y cae debe rodar fuera del grupo.
- Si se le cae algún objeto o zapato abandónelo y prosiga.
- Si siente temor ayúdese calmando a otros más asustados.
- Tranquilice a los demás evitando reacciones negativas (llantos, gritos, desmayos), todos deben participar en el control de las reacciones del grupo ayudándose mutuamente.



- Al llegar al área del exterior de seguridad (solarios), cada grupo conocido verificará si todos están presentes y se encuentran bien.
- Integrarse a la brigada a la que corresponda.
- Recuperar botiquines portátiles, elementos de rescate, etc., y actuar en primeros auxilios (acción obligada para brigadistas).
- Sin entorpecer las labores de las brigadas especializadas, todos los evacuados permanecerán en las zonas de seguridad exteriores hasta que se evalúe y confirme si el lugar es seguro.

EVACUACIÓN PARCIAL (Sólo las áreas en riesgo)

Tareas:

- La autoridad local (jefe de pabellón) ordena la evacuación de los ambientes.
- Se inicia la evacuación priorizando para la movilización: personas (internos, mujeres y hombres) y materiales (peligrosos de uso crítico).
- Guiar y regular la movilización por medio de los brigadistas.
- Usar temporalmente las áreas interiores de seguridad (solarios).
- Atender a los desalojados en áreas exteriores de seguridad (auditórium).
- Trasladar heridos graves a emergencia.
- Sólo permanecerá en área de riesgo el personal autorizado.

EVACUACIÓN GENERAL (Todo el establecimiento)

Tareas:

- La autoridad del hospital (Director o Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional) ordenar la evacuación total.
- Se inicia la evacuación masiva según prioridad.
- Distribuir las personas desalojadas en áreas exteriores de seguridad (auditórium o cancha de basket ball).
- Con altas autoridades coordinar camas en otros hospitales, si fuese necesario.
- Referir pacientes y víctimas graves a otros hospitales.



Hospital de Salud Mental
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
República de Guatemala



- Dar altas, verificar prescripciones y registro de salida.
- Reforzar seguridad de bienes patrimoniales rescatados.
- Retornar al hospital cuando la autoridad lo disponga o entregar instalación con acta a la autoridad respectiva.

Responsable: Director del hospital/Jefe del Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional

3.9.4 Señalización

En el inciso 3.8 en la página 97, de acciones preventivas y/o correctivas de este capítulo, se incluye la señalización; ya que en el mismo se contempló la propuesta del croquis del pabellón con la ubicación de las distintas señales de seguridad necesarias para las instalaciones.

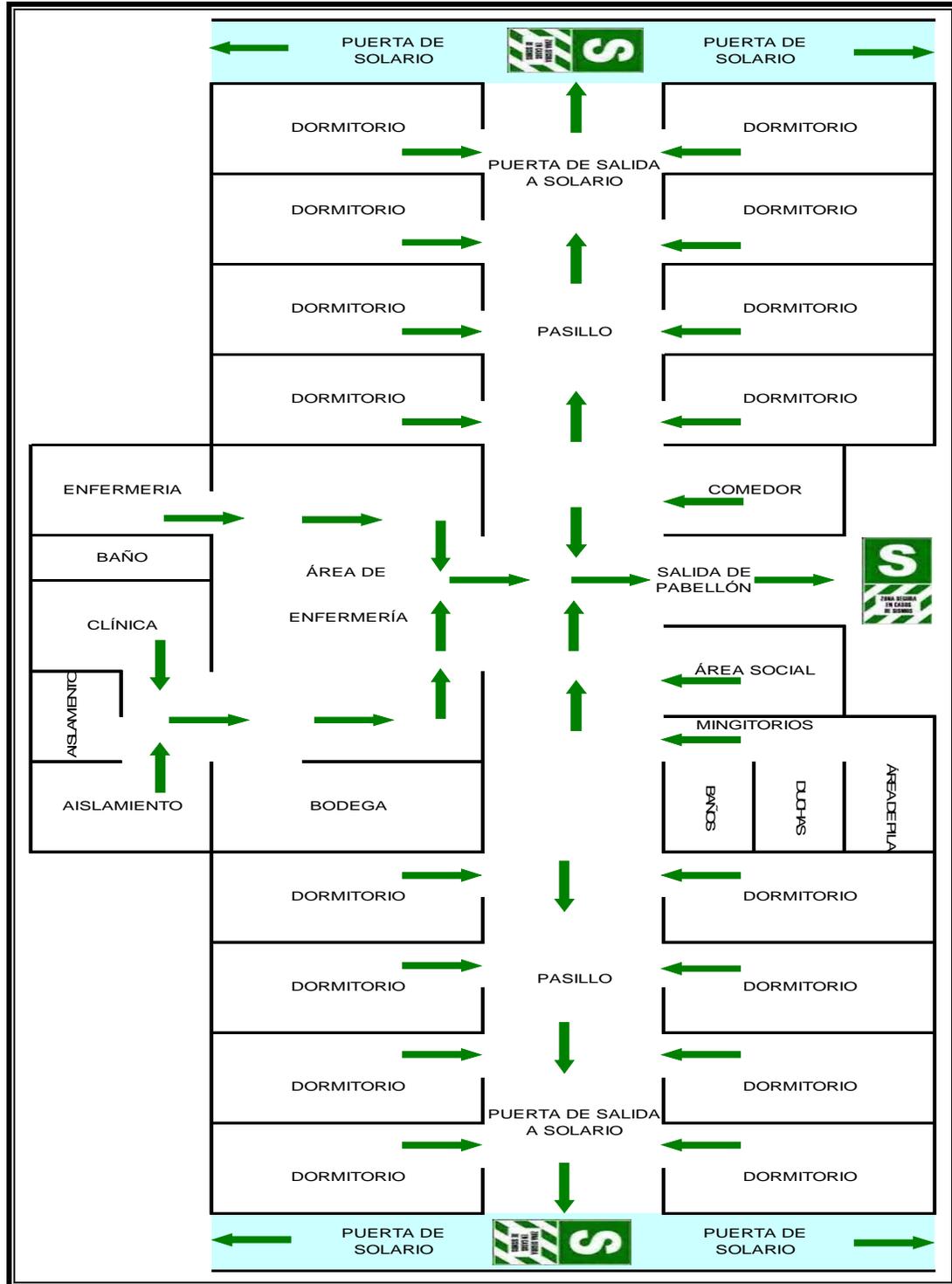
3.9.5 Rutas de evacuación

A continuación se proponen las rutas de evacuación del pabellón modelo. Estas rutas serán utilizadas en caso de emergencia, para movilizar a las áreas seguras internas de cada ambiente; esto aunado al croquis con la ruta de evacuación general de las instalaciones, propuesto por el Comité de Desastres (en formación) permitirá la evacuación eficiente durante un siniestro y minimizará el daño o pérdida de vidas humanas.



FIGURA 19

CROQUIS DE RUTAS DE EVACUACIÓN



Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009



Hospital de Salud Mental
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
República de Guatemala



Como se observa en la figura 19 los pabellones cuentan con tres salidas, las cuales se utilizarán en caso de emergencia para llegar a las áreas de seguridad establecidas en el exterior del mismo y que están ubicadas en los solares (dos) y al frente de la entrada principal.

Al momento de ser necesario evacuar el edificio deberá ubicar la salida más cercana y movilizarse en dirección de las señales, por ejemplo: si se encuentra en los dormitorios deberá salir al pasillo y dirigirse al solarío; si se encuentra en el área social, comedor, baños o enfermería deberá dirigirse según lo indican las señales, en este caso hacia el frente de la entrada principal donde se ubicará el área segura.

3.10 CONTROL

Para llevar a cabo el control del programa se deberá dar seguimiento a la realización de lo propuesto a lo largo de este documento y deberán utilizarse los formatos antes indicados y además: Formato de Registro de Accidentes y Enfermedades (Ver anexo 5, página 151). Formato de Registro Mensual de Accidentes y Enfermedades (Ver anexo 6, página 152).

La información obtenida con estos formatos, servirá para registrar y crear el historial, que permita medir los avances y poder implementar mejoras al programa. Las mediciones deberán realizarse en forma mensual durante el primer año y posteriormente se sugiere hacerlo de manera trimestral.

3.11 IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA

Para informar y divulgar el Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional deben utilizarse medios internos visuales como rótulos y material impreso, entre ellos se pueden citar: afiches, trifoliales, bifoliales, volantes, etc., con el fin de hacer llegar toda esta información a los trabajadores del hospital. Deberá existir información masiva visual en las instalaciones del hospital. Los días de



capacitación e inducción y horarios serán establecidos de acuerdo a la disponibilidad de los participantes, tanto internos como externos (invitados a colaborar con la capacitación); en horas hábiles de trabajo. Se recomienda que sea dos horas como máximo por sesión, para no afectar el desarrollo de las actividades diarias de los participantes.

La divulgación de la información será de la siguiente manera:

- **Impresión de un documento:** que incluya las normas de seguridad e higiene ocupacional propuestas en este programa, así como las rutas de evacuación, recomendaciones en caso de emergencia y toda información sobre lo relacionado con seguridad dentro de los pabellones.
- **Inducción:** se deberá dar inducción a los trabajadores actuales y a todos los de nuevo ingreso, para lo cual se planificará por medio del Departamento de Recursos Humanos el mejor momento para reunirlos y presentarlo.
- **Capacitación:** se deberá reunir al personal para presentar este programa e iniciar el proceso de capacitación, se sugiere que se planifique actividades de apoyo con instituciones como: Cuerpo Voluntario de Bomberos de Guatemala, Coordinadora Nacional para Reducción de Desastres - CONRED, Departamento de Recursos Humanos del hospital y Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional. Todo a favor de reforzar el presente Programa.
- **Bifolios y trifolios:** que contengan información sobre los objetivos del programa e incluya las normas de seguridad e higiene ocupacional que deben poner en práctica a partir de su aprobación.
- **Boletín:** hacer boletines trimestrales con cápsulas informativas y con los registros de los avances del programa y la presentación de los índices de accidentes y enfermedades laborales.
- **Afiches:** colocar afiches en lugares de alto tráfico con mensajes positivos sobre los beneficios de optar una cultura de seguridad e higiene ocupacional en el hospital.



Se propone que a partir del momento que las autoridades del hospital aprueben esta propuesta y el Departamento de Recursos Humanos convoque y apruebe el Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional, se inicie el proceso de implementación como sigue:

TABLA 3
IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

No.	ACTIVIDAD	DURACIÓN
1	Las autoridades presentan el Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional a todo el personal	1 mes
2	El Departamento de Recursos Humanos convoca a la elección de los integrantes del Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional	1 mes
3	Formación del comité y capacitación del mismo	1 mes
4	Comunicación y divulgación del programa	3 meses
5	Seguimiento del cumplimiento de normas y procedimientos para un ambiente laboral sano y seguro (capacitaciones de todo el personal programados por el comité)	4 meses
6	Evaluación. Esta primera etapa de revisión de la funcionalidad y aceptación del programa se realizará a partir del mes onceavo	2 meses

Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009



3.12 REQUERIMIENTOS DEL PROGRAMA

3.12.1 Recursos humanos

El recurso humano es el elemento de mayor valor en cualquier entidad, sea esta pública o privada, éste genera la dinámica entre los recursos físicos y económicos.

Es importante que las autoridades del hospital, implementen el presente programa; para lograr esto, no será necesario contratar personal adicional, la propuesta se ha realizado tomando como base las respuestas positivas del personal durante la encuesta, quienes tendrán participación voluntaria, profesional y técnica para lograr un ambiente sano y seguro de trabajo.

El Departamento de Recursos Humanos del hospital, será el responsable de la planificación de las actividades en la formación del Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional y deberá dar seguimiento a la implementación; integrado el comité, será éste quien tendrá la responsabilidad de socializar con todos los empleados para lograr los objetivos del programa.

3.12.2 Recursos físicos

Para la ubicación del Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional se sugiere utilizar el mismo espacio físico en el que actualmente se reúne el Comité de Desechos Sólidos Hospitalarios. Además será necesaria la compra de: artefactos sanitarios, pintura, vidrios, rótulos para señalización, materiales eléctricos, equipo de seguridad, equipo de protección de instalaciones y reparación de puertas de ingreso, entre otros. (Ver detalle en tabla 5, página 134; detalle del presupuesto)

3.12.3 Recursos económicos

Se estima que el presupuesto para la implementación de este programa, tomando como base la estructura de un ambiente, ascenderá a Q. 160,445.50 y



para el hospital un total de Q. 2,390,440.50; estos valores tendrán que ser presentados ante las autoridades para su aprobación dentro del presupuesto. En la tabla 4, se muestra a continuación el resumen:

TABLA 4
RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO		
DESCRIPCIÓN	VALOR	
	AMBIENTE	HOSPITAL
Inversión	Q 156,260.00	Q 2,370,795.00
Costo de mantenimiento de equipo	Q 935.50	Q 19,645.50
Gasto de divulgación	Q 3,250.00	Q -
TOTAL	Q 160,445.50	Q 2,390,440.50

Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009

Aunque el presupuesto en términos monetarios es alto, debe evaluarse en función de la relación beneficio-costos, esto por las condiciones actuales en las cuales se invierte constantemente en reparaciones parciales y en el largo plazo el costo es mayor e incide en la seguridad e higiene ocupacional del personal.

La propuesta financiera está elaborada en función del reacondicionamiento de la estructura de un ambiente. A continuación se presenta el resumen del presupuesto estimado.



TABLA 5
DETALLE DE INVERSIÓN POR AMBIENTE

INSTALACIONES			
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO (Materiales y M.O.)	COSTO TOTAL
890	Remoción de mts ² de sedimentos de techo	Q 11.50	Q 10,235.00
890	Impermeabilización de 825 metros cuadrados	Q 45.00	Q 40,050.00
20	Remoción de restos de artefactos sanitarios	Q 50.00	Q 1,000.00
7	Inodoros	Q 600.00	Q 4,200.00
7	Lavamanos	Q 475.00	Q 3,325.00
6	Regaderas	Q 400.00	Q 2,400.00
1720	mts ² de limpieza general de paredes y ventanas	Q 10.00	Q 17,200.00
1	Reparación y cambio de dirección de puerta de metal	Q 1,750.00	Q 1,750.00
3	Chapas eléctricas	Q 850.00	Q 2,550.00
3	Botes de basura	Q 150.00	Q 450.00
3	Brazo de seguridad para puerta	Q 1,450.00	Q 4,350.00
40	Cambio de vidrios en ventanas	Q 225.00	Q 9,000.00
1650	mts ² de pintura	Q 15.00	Q 24,750.00
TOTAL			Q 121,260.00

ILUMINACIÓN			
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO (Materiales y M.O.)	COSTO TOTAL
18	Lámparas fluorescentes de 4 x 90	Q 500.00	Q 9,000.00
TOTAL			Q 9,000.00

INSTALACIONES ELÉCTRICAS			
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO (Materiales y M.O.)	COSTO TOTAL
125	Reparación de cableado metro lineal	Q 55.00	Q 6,875.00
1	Caja de flipones	Q 450.00	Q 450.00
12	Tapaderas octagonales	Q 20.00	Q 240.00
32	Tapaderas rectangulares	Q 20.00	Q 640.00
TOTAL			Q 8,205.00

SEÑALIZACIÓN DE RUTAS			
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO (Materiales y M.O.)	COSTO TOTAL
24	Rótulos de salidas de emergencia	Q 125.00	Q 3,000.00
3	Rótulos de zonas de área segura	Q 175.00	Q 525.00
5	Rótulos de extintores	Q 125.00	Q 625.00
TOTAL			Q 4,150.00



EQUIPO DE SEGURIDAD			
CANTIDAD	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO (Materiales y M.O.)	COSTO TOTAL
3	Extintores ABC de 10 libras	Q 600.00	Q 1,800.00
3	Gabinetes para extintores de 10 libras	Q 350.00	Q 1,050.00
23	Detectores de humo	Q 340.00	Q 7,820.00
1	Sirena de alarma	Q 850.00	Q 850.00
5	Lámparas de emergencia	Q 425.00	Q 2,125.00
TOTAL			Q 13,645.00

TOTAL INVERSIÓN	Q 156,260.00
------------------------	---------------------

Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009

TABLA 6
DETALLE ANUAL DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO POR AMBIENTE

MANTENIMIENTO ANUAL			
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO (Materiales y M.O.)	COSTO TOTAL
3	Recarga de xtintores ABC de 10 libras	Q 125.00	Q 375.00
46	Baterías AA para detectores de humo	Q 6.75	Q 310.50
10	Baterías D para lámparas de emergencia	Q 25.00	Q 250.00
TOTAL			Q 935.50

Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009

TABLA 7
DETALLE DE GASTOS DE DIVULGACIÓN DEL PROGRAMA

MATERIAL PARA DIVULGACIÓN			
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO (Materiales y M.O.)	COSTO TOTAL
1000	Trifoliales en couché 16 y recubrimiento UV	Q 1.50	Q 1,500.00
2000	Volantes media carta en papel bond 80	Q 0.25	Q 500.00
500	Afiches 12 x 18 recubrimiento UV	Q 2.50	Q 1,250.00
TOTAL			Q 3,250.00

Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009

Para que la implementación de esta propuesta se aplique a todo el hospital es necesario contar con un presupuesto de Q. 2,390,440.50, detalle que se presenta a continuación:



TABLA 8
DETALLE GENERAL DE INVERSIÓN

INSTALACIONES			
CANTIDAD AMBIENTES	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL
15	890	Remoción de mts ² de sedimentos de techo	Q 153,525.00
15	890	Impermeabilización de 825 metros cuadrados	Q 600,750.00
12	20	Remoción de restos de artefactos sanitarios	Q 12,000.00
12	7	Inodoros	Q 50,400.00
12	7	Lavamanos	Q 39,900.00
7	6	Regaderas	Q 16,800.00
15	1720	mts ² de limpieza general de paredes y ventanas	Q 258,000.00
21	1	Reparación y cambio de dirección de puerta de metal	Q 36,750.00
8	3	Chapas eléctricas	Q 20,400.00
21	3	Botes de basura	Q 9,450.00
8	3	Brazo de seguridad para puerta	Q 34,800.00
15	40	Cambio de vidrios en ventanas	Q 135,000.00
15	1650	mts ² de pintura	Q 371,250.00
TOTAL			Q 1,739,025.00

ILUMINACIÓN			
	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	
15	18	Lámparas fluorescentes de 4 x 90	Q 135,000.00
TOTAL			Q 135,000.00

INSTALACIONES ELÉCTRICAS			
	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	
15	125	Reparación de cableado metro lineal	Q 103,125.00
15	1	Caja de flipones	Q 6,750.00
15	12	Tapaderas octagonales	Q 3,600.00
15	32	Tapaderas rectangulares	Q 9,600.00
TOTAL			Q 123,075.00

SEÑALIZACIÓN DE RUTAS			
	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	
21	24	Rótulos de salidas de emergencia	Q 63,000.00
21	3	Rótulos de zonas de área segura	Q 11,025.00
21	5	Rótulos de extintores	Q 13,125.00
TOTAL			Q 87,150.00



EQUIPO DE SEGURIDAD			
	CANTIDAD	DESCRIPCION	
21	3	Extintores ABC de 10 libras	Q 37,800.00
21	3	Gabinetes para extintores de 10 libras	Q 22,050.00
21	23	Detectores de humo	Q 164,220.00
21	1	Sirena de alarma	Q 17,850.00
21	5	Lámparas de emergencia	Q 44,625.00
TOTAL			Q 286,545.00

TOTAL INVERSIÓN	Q 2,370,795.00
------------------------	-----------------------

Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009

TABLA 9
DETALLE ANUAL DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO POR AMBIENTE

MANTENIMIENTO ANUAL			
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO (Materiales y M.O.)	COSTO TOTAL
63	Recarga de xtintores ABC de 10 libras	Q 125.00	Q 7,875.00
966	Baterías AA para detectores de humo	Q 6.75	Q 6,520.50
210	Baterías D para lámparas de emergencia	Q 25.00	Q 5,250.00
TOTAL			Q 19,645.50

Fuente: Elaboración propia, realizada en la investigación de campo. Julio de 2,009

El monto de este presupuesto es alto para ejecutarse en un solo período, por lo que se recomienda se realice en cuatro años consecutivos; dando prioridad a los aspectos de mayor incidencia en seguridad e higiene. A continuación se presenta la propuesta de ejecución para que sea incluido en el plan anual del presupuesto del hospital:

- **Año uno:** durante el primer año se dará prioridad a la compra e instalación del equipo de seguridad de instalaciones, señalización, reparación de instalaciones eléctricas e iluminación. A partir de este período, debe considerarse anualmente, el mantenimiento del equipo adquirido (que asciende a Q.19,645.50) y el costo de los materiales para la divulgación del programa. Este año de invertirá la cantidad de Q. 654,665.50.



- **Año dos:** se recomienda la remoción e instalación de artefactos sanitarios (inodoros, lavamanos y regaderas) reparación de puertas (cambio de dirección, instalación de chapas eléctricas y brazos de seguridad); colocación de botes para basura y remoción de sedimentos en los techos e impermeabilización de los mismos (50% de los ambientes). Para esta actividad se deberá de invertir la cantidad de Q. 617,283.00.
- **Año tres:** Se continuará con la remoción de sedimentos en los techos e impermeabilización de los mismos (50% de los ambientes pendientes y se deberán cambiar los vidrios en las ventanas. Para esta actividad se deberá de invertir la cantidad de Q. 531,783.00.
- **Año cuatro:** para concluir con la propuesta, en este año se sugiere la limpieza general de paredes y ventanas así como la pintura de las instalaciones, para esta actividad se tendrá que disponer de la cantidad de Q.648,895.50.

Al implementar el programa de Seguridad e Higiene Ocupacional propuesto en este capítulo, el hospital podrá minimizar el riesgo de accidentes y enfermedades laborales y así cumplir con los requerimientos mínimos legales; esto permitirá también crear un mejor ambiente de trabajo para toda persona que labora y permanece dentro de las instalaciones.

Con este capítulo se finaliza el presente trabajo de tesis y a continuación se presentan las conclusiones y recomendaciones.

CONCLUSIONES

- 1 Las instalaciones del Hospital de Salud Mental del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social se encuentran deterioradas por la falta de la planificación de un mantenimiento preventivo.
- 2 Los trabajadores del Hospital se encuentran en riesgo de accidentes y enfermedades al momento de desarrollar sus actividades laborales y los internos durante su permanencia en los ambientes, debido al deterioro en que se encuentran actualmente las instalaciones.
- 3 El Hospital no cuenta con equipos de seguridad mínimos para protección, en caso de siniestro, tal como: extintores, alarmas contra incendios y señalización correcta.
- 4 Aunque cuentan con un Comité de Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios, el hospital no cuenta con una organización formal que permita el control y manejo de todas las actividades de Seguridad e Higiene Ocupacional.
- 5 El Comité de Desastres del Hospital, se encuentra actualmente en formación y están trabajando en una propuesta exclusivamente para rutas de evacuación general; sin embargo no toman en consideración las rutas de evacuación principales dentro de cada pabellón.
- 6 El Hospital no cuenta con un reglamento de seguridad e higiene ocupacional que permita a los trabajadores llevar a cabo sus tareas diarias en una cultura de seguridad e higiene.

- 7 El hospital no cuenta con un plan de contingencia, lo que pone en riesgo la vida de los trabajadores e internos al momento de presentarse un siniestro, ya que no saben cómo deben reaccionar ante el mismo.

- 8 Los empleados consideran que las instalaciones son inseguras por la falta de equipo de seguridad y de mantenimiento preventivo y/o correctivo. Además, por no contar con un Comité que vele por las necesidades de mantener un ambiente sano y seguro.

RECOMENDACIONES

- 1 Implementar la propuesta de mantenimiento preventivo y/o correctivo para la readecuación de las instalaciones; ya que para prestar eficientemente sus servicios debe contar con un ambiente adecuado, seguro y sano.
- 2 Implementar las normas de seguridad e higiene propuestas para minimizar el riesgo en que se encuentra el personal e internos durante su estadía dentro de las instalaciones.
- 3 Comprar el equipo de seguridad y señalización propuesto e instalarlo de acuerdo con el croquis elaborado para cada uno de ellos, con la finalidad de cumplir con la reglamentación de las normas internacionales de seguridad en el trabajo.
- 4 Implementar la propuesta de la creación del Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional del Hospital, cuyo objetivo es velar por el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene, seguimiento al mantenimiento preventivo y/o correctivo y así también, el plan de contingencia.
- 5 Integrar el comité de Desechos Sólidos Hospitalarios con la nueva estructura propuesta para la formación integral del Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional del hospital.
- 6 El Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional tendrá que implementar y divulgar las normas de seguridad e higiene propuestas en este documento para que posteriormente sean incluidos en el Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional autorizado por el hospital.

- 7 Implementar y divulgar el plan de contingencia propuesto, para que los trabajadores puedan llegar a formar parte de las brigadas y participar en los simulacros propuestos. Y así en algún un momento determinado, ante la presencia de un desastre, minimizar el riesgo de pérdidas humanas.
- 8 Se recomienda aceptar y poner en marcha la presente propuesta, con la finalidad de empezar una cultura hacia el cambio, y alcanzar en el mediano plazo un ambiente mejor para que los trabajadores del Hospital puedan desarrollar sus actividades labores.
- 9 Utilizar el espacio físico que actualmente tiene asignado el Comité de Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios, para que pueda ser la sede del Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional, que integrará ambos comités.
- 10 Que las autoridades del Hospital incluyan en sus planificaciones administrativas, la implementación de esta propuesta, para garantizar que se llegará a cumplir con los objetivos planteados.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Aguirre Martínez, Eduardo. 1,996. **Seguridad Integral en las Empresas Industriales, Comerciales y de Servicios**. Segunda edición. México, Trilla. 298 p.
- 2 Arriola Mairen, Gildardo Guadalupe. 1,983. **La Contabilidad en los Hospitales**. Tesis Lic. CPA. Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Económicas. 124 p.
- 3 Asamblea Nacional Constituyente. GT. 1985. **Constitución Política de la República de Guatemala**. Centro de Impresor Piedra Santa. 118 p.
- 4 Chiavenato, Idalbeto. 2,000 **Administración de Recursos Humanos**. Quinta Edición. México, McGraw-Hill. 720 p.
- 5 **Código de Salud de Guatemala**. (En línea). Consulta realizada el 5 de Julio de 2,009. Disponible en:
<http://www.ccad.ws/documentos/legislacion/GT/DL-90-97.pdf>
- 6 Denton, Keith. 1,985. **Seguridad Industrial, Administración y Métodos**. Segunda edición. México, McGraw Hill. 365 p.
- 7 Espino Castillo, Celia Beatriz. 1,998. **Control Interno en Hospitales no Lucrativos**. Tesis Lic. CPA. Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Económicas. 114 p.
- 8 Grimaldi, Simonds. 1,991 **La Seguridad Industrial, su Administración**. México, Editorial Alfaomega, S.A. de C.V. 743 p.

- 9 **Image globe.** (En línea). Consulta realizada el 28 de Julio de 2,009. Disponible en: <http://googleearth.com>.
- 10 **Incidentes.** (En línea). Consulta realizada el 15 de Julio de 2,009. Disponible en:
http://campus.usal.es/~retribucionesysalud/ssalud/accid_incid/protocolo.htm
- 11 Instituto Guatemalteco de Seguridad Nacional. 1,958. **Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo.** Guatemala, 27 p.
- 12 Instituto Técnico de Capacitación y Productividad – INTECAP. 1,993 **Seguridad e Higiene Industrial.** Guatemala. 225 p.
- 13 Letayf, J. y González, C. 1,997. **Seguridad, Higiene y Control Ambiental.** México, McGraw-Hill. 388 p.
- 14 **Ley de Contrataciones del Estado de Guatemala.** (En línea). Consulta realizada el 16 de Julio de 2,009. Disponible en:
<http://www.mintrabajo.gob.gt/org/leyes-y-convenios/leyes-ordinarias/ley-de-contrataciones-del-estado>
- 15 **Ley de Servicio Civil de Guatemala.** (En línea). Consulta realizada el 27 Julio de 2,009. Disponible en:
http://www.contraloria.gob.gt/i_docs/i_lcivil.pdf
- 16 **Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, Decreto 31-2,002.** (En línea). Consulta realizada el 15 de septiembre de 2,009. Disponible en: http://www.contraloria.gob.gt/i_docs/i_ley_cgc.pdf

- 17 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala. 2,008. **Red de Servicios de Salud**. Guatemala. 45 p.
- 18 Ministerio de Trabajo y Previsión Social de Guatemala. 1,961. **Código de Trabajo**. Guatemala. 264 p.
- 19 Ramírez Cavassa, César, 1,993. **Manual de Seguridad Industrial, Ciencia y Tecnología**. Tomo I. México, Grupo Noriega Editorial. 653 p.
- 20 **Señalización**. (En línea). Consulta realizada el 5 de Julio de 2,009. Disponible en: <http://grafimetal.com>.
- 21 Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ingeniería. 1,996. **Seguridad e Higiene Industrial, Material de apoyo**. Guatemala. 148 p.
- 22 Wikimedia Foundation Inc. 2,007. **Wikipedia, a enciclopedia libre**. (En línea). Consultado el 12 de Julio de 2,009. Disponible en: <http://www.wikipedia.com>

ANEXOS

ANEXO 3

FORMATO DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES Y EQUIPO

 COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE HSM INSPECCIÓN DE INSTALACIONES Y EQUIPO							
ÁREA O AMBIENTE:				EJECUTADO POR:			
ENCARGADO:				FECHA:			
No.	DESCRIBIR LA CONDICIÓN INSEGURA O ANOMALÍA DETECTADA EN INSTALACIONES Y EQUIPO	FASE	FECHA			ACCIÓN REALIZADA	RESPONSABLE DE CORREGIR
			DÍA	MES	AÑO		
		NUEVA					NOMBRE:
		PERSISTENTE					FECHA:
		CORREGIDA					FIRMA:
		NUEVA					NOMBRE:
		PERSISTENTE					FECHA:
		CORREGIDA					FIRMA:
		NUEVA					NOMBRE:
		PERSISTENTE					FECHA:
		CORREGIDA					FIRMA:
		NUEVA					NOMBRE:
		PERSISTENTE					FECHA:
		CORREGIDA					FIRMA:
		NUEVA					NOMBRE:
		PERSISTENTE					FECHA:
		CORREGIDA					FIRMA:
		NUEVA					NOMBRE:
		PERSISTENTE					FECHA:
		CORREGIDA					FIRMA:
		NUEVA					NOMBRE:
		PERSISTENTE					FECHA:
		CORREGIDA					FIRMA:
		NUEVA					NOMBRE:
		PERSISTENTE					FECHA:
		CORREGIDA					FIRMA:

Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos en la investigación, julio 2,009

ANEXO 4
FORMATO DE SOLICITUD DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O
CORRECTIVO

<small>COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE HSM</small>
SOLICITUD DE MANTENIMIENTO PETICIÓN DE TRABAJO
ÁREA QUE HACE LA PETICIÓN: _____
TRABAJO A EFECTUAR: _____
OBSERVACIONES: _____

FECHA DE LA PETICIÓN

FECHA DE RECIBIDO DE LA PETICIÓN Y FIRMA DE MANTENIMIENTO

FECHA Y FIRMA AL TÉRMINO DEL SEVICIO DE MANTENIMIENTO SOLICITADO
<small>Esta solicitud se hará por triplicado Original para mantenimiento, Duplicado para Dirección Técnica Triplicado Comité de Seguridad e Higiene</small>

Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos en la investigación, julio 2,009

ANEXO 5

FORMATO DE REGISTRO DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES

COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE FORMATO DE REGISTRO DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES	
FECHA DE LA EMERGENCIA:	HORA:
TIPO DE EMERGENCIA (Marque con una X)	
ACCIDENTE:	ENFERMEDAD:
NOMBRE DE LA PERSONA AFECTADA: _____	
ACTIVIDAD QUE REALIZA DENTRO DE LA INSTITUCIÓN:	
PACIENTE:	TRABAJADOR:
VISITANTE:	
ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO: _____	
SI ES ACCIDENTE DONDE OCURRIÓ:	
CAUSADO POR UN ACTO INSEGURO (Marque con una X)	
Manipulación de instalaciones eléctricas:	
Manipulación de equipo de trabajo	Qué equipo: _____
Golpes de paciente	
Empujón	
Por correr	
Otros, especifique	
CAUSADO POR CONDICIONES INSEGURAS (Marque con una X)	
Mala iluminación	
Piso mojado	
Gradas de ingreso	
Otros, especifique	
SI ES ENFERMEDAD IDENTIFIQUE (Marque con una X)	
Diarrea	
Vómito	
Mareos	
Dolor de cabeza	
Dolor de oídos	
Otros especifique	
LA PERSONA TUVO QUE ABANDONAR SUS ACTIVIDADES	
SI	NO
OBSERVACIONES:	
NOMBRE Y FIRMA DEL INTEGRANTE DEL COMITÉ QUE ATENDIÓ EL CASO	

Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos en la investigación, julio 2,009

ANEXO 7
BOLETA DE ENCUESTA
BOLETA DE ENCUESTA PERSONAL OPERATIVO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECÓNICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

No. _____

BOLETA DE ENCUESTA
PERSONAL OPERATIVO

INSTRUCCIONES: A continuación se le plantearán una serie de preguntas a las cuales se le solicita responder de la forma más objetiva posible. De esta forma contribuirá a obtener la información necesaria para presentar un informe sobre la Seguridad e Higiene Ocupacional en el Hospital de Salud Mental del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

1. ¿Cuál es el cargo que desempeña actualmente?

2. ¿Cuándo ingresó a su área de trabajo recibió capacitación?

Si _____ No _____ ¿Cuánto tiempo? _____

3. ¿Qué tipo de capacitación?

4. ¿Cuáles son las actividades que se realizan en su área de trabajo?

5. ¿Utilizan algún equipo especial de trabajo?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

6. ¿Qué tipo de equipo?

7. ¿Con qué frecuencia lo cambian?

8. ¿Ha sufrido alguna clase de accidente en su área de trabajo?

Si _____ No _____

9. ¿Qué tipo de accidente?

10. ¿Ha sufrido alguna enfermedad laboral en su área de trabajo?

Si _____ No _____

11. ¿Qué tipo de enfermedades?

12. ¿Considera usted que las instalaciones en las que desarrolla su actividad laboral es segura?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

13. ¿Las instalaciones de su área de trabajo cuentan con un programa de mantenimiento permanente?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

14. ¿Tienen extintores en su área de trabajo?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

15. ¿Tienen alarma contra incendios en su área de trabajo?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

16. ¿Considera que las instalaciones eléctricas son adecuadas?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

17. ¿Cuenta su área de trabajo con adecuada señalización?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

18. ¿Considera que la iluminación es adecuada?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

19. ¿Considera que la ventilación es adecuada?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

20. ¿Considera que la limpieza y el orden son los adecuados?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

21. ¿Tienen en su área de trabajo un plan establecido en caso de una emergencia, terremoto o un incendio por ejemplo?

22. ¿En caso de una emergencia en el hospital sabe usted cómo debe interactuar con el resto del personal para proteger la integridad física de los internos?

Si _____ No _____

23. ¿Sabe usted qué es Higiene y Seguridad Ocupacional?

24. ¿Existen en el hospital normas de Higiene y Seguridad Ocupacional?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

25. ¿Considera usted que es importante establecer un programa de Higiene y Seguridad Ocupacional?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

26. ¿Considera usted que puede mejorar el ambiente de trabajo si se establece un programa de mantenimiento permanente?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

27. ¿Considera usted que es importante contar un plan de contingencia por alguna emergencia?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

ANEXO 8

BOLETA DE ENCUESTA PERSONAL ADMINISTRATIVO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

No. _____

BOLETA DE ENCUESTA PERSONAL ADMINISTRATIVO

INSTRUCCIONES: A continuación se le plantearán una serie de preguntas a las cuales se le solicita responder de la forma más objetiva posible. De esta forma contribuirá a obtener la información necesaria para presentar un informe sobre la Seguridad e Higiene Ocupacional en el Hospital de Salud Mental del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

1. ¿Cuál es el cargo que desempeña actualmente?

2. ¿Cuántas personas colaboran en su área de trabajo?

3. ¿Cuándo ingresa una persona nueva al área de trabajo recibe capacitación?

Si _____ No _____ ¿Cuánto tiempo? _____

4. ¿Qué tipo de capacitación?

5. ¿Cuáles son las actividades que se realizan en su área de trabajo?

6. ¿Utilizan algún equipo especial de trabajo sus colaboradores para la ejecución de sus labores?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

7. ¿Qué tipo de equipo?

8. ¿Con qué frecuencia lo cambian?

9. ¿Llevan algún registro de estos equipos?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

10. ¿Los colaboradores del área están expuestos a algún tipo de riesgo en su área de trabajo?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

11. ¿Se han reportado alguna clase de accidentes en su área de trabajo?

Si _____ No _____

12. ¿Qué tipo de accidente?

13. ¿Se han reportado enfermedades en los empleados que estén relacionados con la ejecución de sus labores en su área de trabajo?

Si _____ No _____

14. ¿Qué tipo de enfermedades?

15. ¿Considera usted que las instalaciones en las que desarrollan sus actividades laborales son seguras?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

16. ¿Las instalaciones de su área de trabajo cuentan con un programa de mantenimiento permanente?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

17. ¿Tienen extintores en su área de trabajo?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

18. ¿Tienen alarma contra incendios en su área de trabajo?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

19. ¿Considera que las instalaciones eléctricas son adecuadas?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

20. ¿Cuenta su área de trabajo con adecuada señalización?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

21. ¿Considera que la iluminación es adecuada?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

22. ¿Considera que la ventilación es adecuada?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

23. ¿Considera que limpieza y el orden son los adecuados?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

24. ¿Tienen en su área de trabajo un plan establecido en caso de una emergencia, terremoto o un incendio por ejemplo?

25. ¿En caso de una emergencia en el hospital sus colaboradores saben cómo deben interactuar con el resto del personal para proteger la integridad física de los internos?

Si _____ No _____

26. ¿Sabe usted qué es Higiene y Seguridad Ocupacional?

27. ¿Existen en el hospital normas de Higiene y Seguridad Ocupacional?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

28. ¿Considera usted que es importante establecer un programa de Higiene y Seguridad Ocupacional?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

29. ¿Considera usted que puede mejorar el ambiente de trabajo si se establece un programa de mantenimiento permanente?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

30. ¿Considera usted que es importante contar un plan de contingencia por alguna emergencia?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

LBH/ervd

ANEXO 9

BOLETA DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

EVALUACIÓN DE LAS INSTALACIONES

AREA A EVALUAR	
Ambiente:	
Nombre del encargado:	
No. de empleados en el área:	
Medidas en mts ² :	

AREA DE PABELLONES					
a	Tamaño adecuado en relación a los trabajadores	SI		NO	
b	Mobilario adecuado	SI		NO	
c	Ventilación adecuada	SI		NO	
d	Iluminación adecuada	SI		NO	
e	Cumple con normas de higiene	SI		NO	

AREA DE DESCANSO					
a	Tamaño adecuado en relación a los trabajadores	SI		NO	
b	Mobilario adecuado	SI		NO	
c	Ventilación adecuada	SI		NO	
d	Iluminación adecuada	SI		NO	
e	Cumple con normas de higiene	SI		NO	

AREA DE URGENCIAS					
a	Tamaño adecuado en relación a los trabajadores	SI		NO	
b	Mobilario adecuado	SI		NO	
c	Ventilación adecuada	SI		NO	
d	Iluminación adecuada	SI		NO	
e	Cumple con normas de higiene	SI		NO	

COCINA					
a	Cumple con normas de higiene	SI		NO	
b	Basureros con tapaderas ajustadas	SI		NO	
c	Equipo adecuado	SI		NO	
d	Lugar para guardar alimentos	SI		NO	
e	Lugar donde calentar alimentos	SI		NO	
f	Ventilación adecuada	SI		NO	
g	Iluminación adecuada	SI		NO	
h	Pisos limpios	SI		NO	
i	Paredes limpias	SI		NO	

Baños				
a	Agua abundante	SI		NO
b	Papel higiénico	SI		NO
c	Inodoros			
	Uno por cada 25 hombres	SI		NO
	Uno por cada 15 mujeres	SI		NO
	Si hay más de cien trabajadores uno por cada 30 personas	SI		NO
d	Migitorios: 1 por cada 20 hombres	SI		NO
e	Lavamanos: uno por cada 25 trabajadores	SI		NO
f	Duchas unipersonales en cabinas, una por cada 10 trabajadores	SI		NO
g	Ambiente desodorizado	SI		NO
h	Ambiente ventilado	SI		NO
i	Área de vestidores, equipada con casilleros	SI		NO
j	Las áreas de baños y vestidores separados h/m	SI		NO
k	Pisos y paredes lisos	SI		NO

Cuenta el Hospital de Salud Mental con				
a	Comité de seguridad industrial	SI		NO
b	Brigada de Prevención y combate de incendios	SI		NO
c	Brigada de Evacuación en caso de contingencias	SI		NO
d	Brigada de primeros auxilios	SI		NO

Edificios				
a	Área de trabajo			
	Adecuada	SI		NO
	Pequeña	SI		NO
b	Ventilación			
	Adecuada	SI		NO
	Insuficiente	SI		NO
c	Iluminación			
	Natural	SI		NO
	Artificial	SI		NO
	Adecuada	SI		NO
	Poca	SI		NO
d	Temperatura			
	Calida	SI		NO
	Fría	SI		NO
	Adecuada	SI		NO

e	Humedad				
	Mucha	SI		NO	
	Poca	SI		NO	
	Adecuada	SI		NO	
f	Pisos Limpios	SI		NO	
g	Paredes limpias	SI		NO	
h	Área de circulación peatonal				
	Estrecha	SI		NO	
	Adecuada	SI		NO	
i	Escaleras	SI		NO	
	Seguras	SI		NO	
	Solidas	SI		NO	
j	Trampas, pozos, aberturas totalmente tapados	SI		NO	
k	Limpieza general adecuada	SI		NO	
l	Los motores poseen mecanismos de seguridad	SI		NO	
m	Las líneas conductoras de energía de alta tensión				
	Completamente protegidos	SI		NO	
	Fuera del alcance del trabajador	SI		NO	
	Aviso de "Peligro"	SI		NO	
n	Comportamiento de transformadores, protegidos	SI		NO	
ñ	El área permite circular holgadamente	SI		NO	
o	Los interruptores son tipo cerrado	SI		NO	
p	Existen medidas de seguridad necesarias para la energía estática y atmosférica	SI		NO	
q	Las tuberías de vapor se encuentran aislados y con avisos de "Peligro, no tocar"	SI		NO	
r	Las áreas de circulación de personas están señalizadas y protegidas	SI		NO	
s	Los andamios: resistentes, tablas fijas y protegidas con barandillas y guardas	SI		NO	
t	Salidas de emergencia				
	Adecuadamente dispuesto	SI		NO	
	Suficientes	SI		NO	
	Señalizadas y con luces de emergencia	SI		NO	
	Los pasillos de acceso a las salidas libres de obstáculos	SI		NO	
u	Extintores				
	En todas las áreas	SI		NO	
	Revisados mensualmente	SI		NO	
	Fecha de recarga	SI		NO	
	Señalizados	SI		NO	
	Conservados en perfecto estado	SI		NO	

v	Equipo de protección personal				
	Anteojos	SI		NO	
	Guantes	SI		NO	
	Casco	SI		NO	
	Mascarillas	SI		NO	
	Botas	SI		NO	
	Trajes especiales	SI		NO	
w	Botiquines de emergencia.	SI		NO	
	¿Cuántos?				
	Lentes protectores	SI		NO	
	Protectores Pulmonares	SI		NO	
	Guantes quirúrgicos	SI		NO	
	Ibuprofeno	SI		NO	
	Vendas elásticas	SI		NO	
	Gasas estériles	SI		NO	
	Algodón	SI		NO	
	Acetaminofén	SI		NO	
	Jabón líquido	SI		NO	
	Micropore	SI		NO	
	Botiquin a cargo de personal adiestrado	SI		NO	
	Si hay mujeres, una habitación de reposo	SI		NO	
x	Camillas de emergencia	SI		NO	
y	Estadísticas de accidentes mensuales	SI		NO	
z	Estadística de enfermedades mensuales	SI		NO	
aa	Señales de sonido o luces de aviso de evacuación	SI		NO	
	Fecha de última activación	SI		NO	
	Funcionan perfectamente	SI		NO	
ab	Manejo de Aguas Residuales	SI		NO	
ac	Manejo de desechos bioinfecciosos	SI		NO	
ad	Plan de contingencias	SI		NO	
ae	Fecha del último simulacro de evacuación	SI		NO	
COMENTARIOS					
1					
8					
9					

Fecha:

Nombre y firma



ANEXO 10
ARTÍCULOS 40, 41 Y 42 DEL REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL
MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

CAPÍTULO III
ELECTRICIDAD
Riesgos de Electricidad

ARTÍCULO 40 Todas las líneas conductoras de fuerza o luz eléctrica dentro de establecimientos, plantas, locales, talleres, etc., deberán estar perfectamente protegidas, aisladas y en condiciones de ofrecer seguridad. Las líneas conductoras de alta tensión estarán colocadas en lo posible fuera del alcance o contacto inmediato del personal, contacto de maquinaria o artefacto alguno, debiendo conservarse completamente protegidas.

ARTÍCULO 41 Las celdas o compartimientos de los transformadores interruptores aparatos de medida, protección, etc., de los cuadros de distribución o transformación de energía, deben estar convenientemente dispuestos y protegidos, con el objeto de evitar todo contacto peligroso. El acceso a los mismos, debe permitir la holgada circulación de los operadores de manera que puedan realizar inspecciones sin peligro alguno.

ARTÍCULO 42 Las operaciones y reparaciones que se ejecuten en los tableros o cuadros eléctricos de interruptores, fusibles y control, en las máquinas y aparatos eléctricos, deben ofrecer la máxima garantía de seguridad para el personal, tanto en lo que se refiere a la construcción y disposición, como a los medios preventivos adoptados, tales como plataformas y alfombras aislantes, pértigas, tenazas o varillas de materiales aislantes, guantes, etc.

ANEXO 11
ARTÍCULO 76 INCISOS 7, 8 Y 9 DE LA LEY DE SERVICIO CIVIL

CAPÍTULO II
RÉGIMEN DE DESPIDO

Artículo 76. Despido Justificado

Los servidores públicos del Servicio por Oposición, sin Oposición solo pueden ser destituidos de sus puestos, si incurrir en causal de despido debidamente comprobada.

Son causas justas que facultan a la autoridad nominadora para remover a los servidores públicos del Servicio por Oposición, sin responsabilidad de su parte:

INCISO 7 Cuando el servidor se niegue de manera manifiesta a adoptar las medidas preventivas o a seguir los procedimientos indicados para evitar accidentes o enfermedades.

INCISO 8 Cuando el servidor se niegue de manera manifiesta a acatar las normas o instrucciones, que su jefe o su representante, en la dirección de los trabajos le indique con claridad para obtener la mayor eficiencia y rendimiento en las labores.

INCISO 9 Cuando el servidor viole las prohibiciones a que esta sujeto o las que se establezcan en los manuales o reglamentos internos de la dependencia en que preste sus servicios, siempre que se le aperciba una vez por escrito. No será necesario el apercibimiento en los casos de embriaguez cuando como consecuencia de ella, se ponga en peligro la vida o la seguridad de las personas o los bienes del Estado.