



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**REORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE LIMPIEZA DEL  
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS**

**Jorge Rolando López Cabrera**

Asesorado por: Inga. Sigrid Alitza Calderón de León

Guatemala, julio de 2010

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**REORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE LIMPIEZA DEL  
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
POR

**JORGE ROLANDO LÓPEZ CABRERA**

ASESORADO POR LA INGA. SIGRID ALITZA CALDERÓN DE LEÓN

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE  
**INGENIERO INDUSTRIAL**

GUATEMALA, JULIO DE 2010

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	Inga. Glenda Patricia García Soria
VOCAL II	Inga. Alba Maritza Guerrero de López
VOCAL III	Ing. Miguel Angel Dávila Calderón
VOCAL IV	Br. Luis Pedro Ortíz de León
VOCAL V	Br. José Alfredo Ortíz Herincx
SECRETARIA a.i.	Inga. Mayra Grisela Corado

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
EXAMINADOR	Inga. Norma Ileana Sarmiento Zeceña
EXAMINADOR	Inga. Sigrid Alitza Calderón de León
EXAMINADOR	Ing. César Ernesto Urquizú Rodas
SECRETARIA a.i.	Inga. Mayra Grisela Corado

**HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR**

cumpliendo con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**REORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL  
GENERAL SAN JUAN DE DIOS,**

tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, en agosto de 2006.

  
**Jorge Rolando López Cabrera**



UNIDAD DE E.P.S.

Guatemala, 12 de marzo de 2010.  
Ref.EPS.DOC.478.03.10.

Ingeniera  
Norma Ileana Sarmiento Zeceña de Serrano  
Directora Unidad de EPS  
Facultad de Ingeniería  
Presente

Estimada Inga. Sarmiento Zeceña.

Por este medio atentamente le informo que como Asesora-Supervisora de la Práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) del estudiante universitario de la Carrera de Ingeniería Industrial, **Jorge Rolando López Cabrera**, Carné No. **9617061** procedí a revisar el informe final, cuyo título es **“REORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS”**.

En tal virtud, **LO DOY POR APROBADO**, solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,

*“Id y Enseñad a Todos”*

Inga. Sigrid Alitza Calderón de León  
**Asesora-Supervisora de EPS**  
Área de Ingeniería Mecánica Industrial

SACdL/ra



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería



UNIDAD DE E.P.S.

Guatemala, 12 de marzo de 2010.  
Ref.EPS.D.216.03.10

Ingeniero  
César Ernesto Urquizú Rodas  
Director Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial  
Facultad de Ingeniería  
Presente

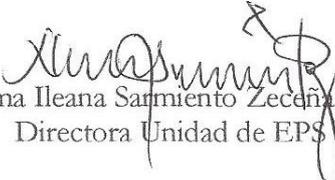
Estimado Ing. Urquizú Rodas.

Por este medio atentamente le envío el informe final correspondiente a la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) titulado **“REORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS”** que fue desarrollado por el estudiante universitario, **Jorge Rolando López Cabrera** quien fue debidamente asesorado y supervisado por la Inga. Sigrid Alitza Calderón de León.

Por lo que habiendo cumplido con los objetivos y requisitos de ley del referido trabajo y existiendo la aprobación del mismo por parte de la Asesora - Supervisora de EPS, en mi calidad de Directora apruebo su contenido solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,  
*“Id y Enseñad a Todos”*

  
Inga. Norma Ileana Sarmiento Zecena de Serrano  
Directora Unidad de EPS

NISZ/ra



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERIA

Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **REORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS**, presentado por el estudiante universitario **Jorge Rolando López Cabrera**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

ID Y ENSEÑAD A TODOS

*Ing. César Ernesto Urquizú Rodas*  
COLIGIADO 4,212

Ing. César Ernesto Urquizú Rodas  
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala, marzo de 2010.

/mgp

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **REORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS**, presentado por el estudiante universitario **Jorge Rolando López Cabrera**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Ing. Juan José Peralta Dardón  
DIRECTOR a.i.

Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, junio de 2010.

/mgp

Universidad de San Carlos  
De Guatemala



Facultad de Ingeniería  
Decanato

Ref. DTG.242.2010

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **REORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS**, presentado por el estudiante universitario **Jorge Rolando López Cabrera**, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE.

  
Ing. Murphy Olimpo Paiz Recinos  
Decano

Guatemala, julio de 2010.



/gdech

## **DEDICATORIA**

### **A DIOS:**

Por bendecir mi vida durante la formación de mi carrera profesional.

### **A MIS PADRES:**

Por su constante apoyo y ayuda en todos los aspectos de mi vida.

### **A TODA MI FAMILIA:**

Porque siempre estuvieron pendientes de mi progreso y me brindaron sabios consejos.

### **A MIS AMIGOS:**

Por ser un gran soporte en muchos aspectos de mi vida.

## **AGRADECIMIENTOS A:**

### **MI ASESORA:**

Inga. Sigrid Alitza Calderón de León, con aprecio y admiración, gracias por brindarme su apoyo en el trabajo de graduación.

### **MI MADRINA:**

Por su apoyo y ejemplo profesional.

### **LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:**

Por ser la institución que me proporcionó los conocimientos académicos para el desarrollo de mi carrera profesional.

### **USTED:**

Por acompañarme en esta fecha tan especial.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	III
LISTA DE SÍMBOLOS.....	VII
GLOSARIO.....	IX
RESUMEN.....	XI
OBJETIVOS.....	XIII
INTRODUCCIÓN.....	XV

### 1. GENERALIDADES

1.1	Reseña histórica.....	1
1.2	Descripción y localización.....	2
1.3	Actividades de la institución.....	3
1.4	Visión.....	4
1.5	Misión.....	4

### 2. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

2.1	Análisis FODA .....	5
2.2	Diagrama Ishikawa.....	11
2.3	Inspección visual.....	16
2.4	Revisión y análisis del manual de funciones.....	21
2.5	Estrategias, políticas, programas y controles.....	23
2.6	Situación de ocio.....	24
2.7	Organigrama.....	27
2.8	Horarios de trabajo y descanso del personal de limpieza.....	29
2.9	Vacaciones y asuetos.....	30
2.10	Análisis general de la situación actual.....	31

<b>3. RECOPIACIÓN Y ORDENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA LAS PROPUESTAS</b>	
3.1	Calificación de limpieza.....35
3.2	Asignaciones del personal de limpieza.....41
3.3	Estándares de trabajo.....49
<b>4. PROPUESTAS DE MEJORA PARA EL DEPARTAMENTO DE LIMPIEZA</b>	
4.1	Propuesta de la cantidad necesaria de empleados..... 53
4.2	Propuesta de cambio en el organigrama del Departamento de Limpieza.....66
4.3	Creación y cambio en las funciones y perfiles de puestos.....69
4.4	Propuesta de cambio en las asignaciones de días de descanso..... 76
4.5	Propuesta de programa de incentivos..... 77
4.6	Propuesta de plan de capacitaciones..... 80
4.7	Propuesta de plan de trabajo.....83
4.8	Propuesta de método de evaluación de desempeño.....86
4.9	Clasificación, manejo y disposición final de desechos sólidos hospitalarios .....91
CONCLUSIONES.....	123
RECOMENDACIONES.....	125
BIBLIOGRAFÍA.....	127
ANEXO I.....	129
ANEXO II.....	133
ANEXO III.....	143

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

1	Croquis de localización del Hospital General San Juan de Dios	3
2	Diagrama Ishikawa del Departamento de Limpieza	15
3	Fotografía de pasillos sucios	17
4	Fotografía de paredes sucias y descuidadas	17
5	Fotografía de ventanas sucias	18
6	Fotografía de techos sucios y descuidados	18
7	Fotografía de basureros sobresaturados	19
8	Fotografía de basura tirada en la grama	19
9	Fotografía de piso sucio y deteriorado	20
10	Fotografía de baños con suciedad incrustada	20
11	Problemas derivados de la falta de estrategias, políticas, programas y controles	23
12	Organigrama actual del Departamento de Limpieza	28
13	Fotografías de suciedad en los elementos que deben limpiarse	32
14	Organigrama propuesto	68
15	Porcentajes de desechos sólidos hospitalarios en Guatemala	94
16	Clasificación de los desechos sólidos hospitalarios	104
17	Símbolo internacional de los desechos biológicos	110
18	Símbolo internacional de radioactividad	110

## TABLAS

I	Entrevista para detección de causas y efectos de la desorganización del Departamento de Limpieza del Hospital General San Juan de Dios	13
II	Cuadro de resultados para la realización del diagrama Ishikawa	14
III	Contenido y resultados de las entrevistas e inspecciones visuales	25
IV	Turnos del Departamento de Limpieza	30
V	Ponderaciones de limpieza	35
VI	Criterios para las ponderaciones de limpieza	36
VII	Lista de chequeo de limpieza de edificios	38
VIII	Lista de chequeo de limpieza para parqueos, espacios abiertos y áreas verdes	39
IX	Resumen de chequeo de limpieza de edificios	40
X	Resumen de chequeo de limpieza de parqueos, espacios abiertos y áreas verdes	41
XI	Personal actual y sus asignaciones (Pediatría)	43
XII	Personal actual y sus asignaciones (Maternidad)	44
XIII	Personal actual y sus asignaciones (Área verde)	45
XIV	Personal actual y sus asignaciones (Torres de encamamiento, servicios médicos, consulta externa, y central de servicios de apoyo).	46
XV	Personal actual y sus asignaciones (Personal administrativo)	48
XVI	Resumen de personal actual y sus asignaciones	49

XVII	Personal necesario (Pediatria)	58
XVIII	Personal necesario (Maternidad)	59
XIX	Personal necesario (Área Verde)	60
XX	Personal necesario (Torres de Encamamiento, Servicios Médicos, Consulta Externa, y Central de Servicios de Apoyo)	61
XXI	Personal necesario (Parqueos, áreas verdes y terrazas)	63
XXII	Personal necesario (Administración)	64
XXIII	Resumen de déficit de personal	65
XXIV	Resumen de personal necesario	66
XXV	Funciones y perfil laboral del puesto de Jefe de Limpieza	70
XXVI	Funciones y perfil laboral del puesto de Encargado de Área	71
XXVII	Funciones y perfil laboral del puesto de Coordinador	72
XXVIII	Funciones y perfil laboral del puesto de Secretaria	73
XXIX	Funciones y perfil laboral del puesto de Conserje	74
XXX	Funciones y perfil laboral del puesto de Conserje Encargado de la Recolección de Desechos Sólidos Hospitalarios	75
XXXI	Descansos actuales y propuestos	76
XXXII	Formato de control de asignaciones semanales de limpieza	85
XXXIII	Formato de evaluación de desempeño	88



## LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
%	Porcentajes
°C	Grados centígrados



## GLOSARIO

Contaminación cruzada	Cuando un agente contaminante es trasladado de un lugar a otro por descuido o sin quererlo, contaminando el nuevo lugar.
Infección	Enfermedad producida por la invasión de un germen (bacteria, virus, hongo, etc.), a un organismo superior.
Líquido lixiviado	Es también llamado líquido percolado y es generado en el relleno sanitario producto de la humedad intrínseca de los residuos, sumada a la infiltración de aguas de lluvia dentro del relleno y al agua generada por la descomposición anaeróbica.
Nosocomio	Viene de las raíces griegas Komeo, que significa “cuidar” y Nosos, que significa “enfermedad”, en consecuencia, la palabra compuesta quiere decir “cuidar enfermos”.
Ocio	Palabra latina que significa: “reposo”, de manera que el ocio aplicado al trabajo es el tiempo dentro de la jornada laboral que el empleado dedica al reposo o con actividades que roban tiempo de trabajo.
Radiación	Son emisiones proyectadas por los isótopos que son inestables. Las radiaciones emitidas pueden ser

electromagnéticas en forma de rayos X, rayos gamma o bien partículas subatómicas.

Radionucleidos	Es cuando se pierde el balance entre la cantidad de neutrones versus protones que posee un núcleo estable.
Riesgo hospitalario	Es la probabilidad de que una sustancia química o micro orgánica, pueda causar directa o indirectamente daño en la salud de una persona por contacto directo con ese elemento.
Reactivo	Sustancia que se emplea para descubrir la presencia de otra. Al producir una reacción conocida, el reactivo permite identificar la sustancia con la que se combina.

## **RESUMEN**

El Departamento de Limpieza del Hospital General San Juan de Dios se encuentra afectado por diversos factores que provocan desorganización administrativa y operativa, lo que da como resultado final una limpieza inadecuada. Esto es un serio problema para un hospital, pues se corre el riesgo de contagio de infecciones nosocomiales y contaminaciones cruzadas, además de los aspectos psicológicos adversos, por las sensaciones que provoca el mal aspecto en la limpieza a todas las personas que circulan por el hospital y aún en las cercanías del mismo.

El Departamento de Limpieza, que formalmente es llamado Jefatura de Intendencia, es el encargado de realizar la limpieza del hospital. Este departamento enfrenta algunos problemas, de los cuales el más grave es la falta de personal, del que se desprenden otros problemas como: falta de controles y por consiguiente una inadecuada labor y tiempos excesivos de ocio; falta de conocimiento del personal acerca de sus funciones, áreas del hospital que no tienen personal asignado formalmente, ausencia de planes de limpieza y planificación de capacitaciones; además de la falta de capacidad en la parte administrativa del departamento debido a un bajo perfil en los puestos.

Es por esto que se hace necesaria la realización de un plan integral en el cual se tomen en cuenta los problemas anteriores, para poder dar soluciones a los mismos, a través de propuestas que al conjugarse tengan como fin mejorar sustancialmente la situación de limpieza del hospital y evitar todas las consecuencias de una inadecuada de limpieza.



## OBJETIVOS

- **General**

Crear un plan integral que contenga los lineamientos necesarios para mejorar el Departamento de Limpieza del Hospital General San Juan de Dios, y por consiguiente, mejorar la actual situación de la limpieza.

- **Específicos:**

1. Planificar mecanismos para disminuir el riesgo de contaminaciones cruzadas e infecciones nosocomiales.
2. Plantear acciones para que exista un entorno agradable dentro de las instalaciones del hospital, a través de una limpieza adecuada, para que todas las personas que estén en el hospital por cualquier razón se beneficien al disminuir la contaminación visual y olfativa.
3. Actualizar las funciones y perfiles de puestos del personal del departamento y proponer acciones para que estas se cumplan.
4. Proponer acciones para mejorar las competencias laborales de todos los empleados del Departamento de Limpieza.



## INTRODUCCIÓN

El Hospital General San Juan de Dios, como casi cualquier institución estatal, enfrenta problemas de funcionamiento debido a factores burocráticos, estructurales y políticos, enraizados a la cultura organizacional, que por supuesto, afectan también al Departamento de Limpieza. Estos problemas, algunos de ellos crónicos generan desorganización en todos los niveles jerárquicos del departamento, lo que desemboca en un mal servicio hacia los clientes que en este caso son todas las personas que transitan por este hospital.

En cualquier institución es importante contar con una buena limpieza, pero en un hospital, es de primer orden, pues de ella depende en parte, la salud de las personas que están por cualquier razón dentro del nosocomio, a saber, pacientes, trabajadores, estudiantes, visitas de los pacientes y empresas e instituciones que prestan servicios al hospital. Es por ello que se hace necesario crear un plan integral, que incluya propuestas para mejorar la organización del departamento y eventualmente, la situación de limpieza de todo el hospital, por medio elementos que al integrarse tengan como fin último cuidar la salud mental y física de las personas.

Con la ayuda de herramientas administrativas y de ingeniería, este proyecto final de EPS presenta dicho plan, en el que se incluyen propuestas para lograr de una manera práctica nuestro fin, que es a reorganización de este departamento.

# **1. GENERALIDADES**

## **1.1. Reseña histórica**

Los orígenes del Hospital General San Juan de Dios se remontan a los tiempos cuando los miembros de una sociedad llamada Los Hermanos Hospitalarios de San Juan de Dios llegaron a Guatemala procedentes de México hacia la entonces capital de Guatemala (Actual Antigua Guatemala) en 1630 y solicitaron administrar el hospital estatal de la ciudad. El permiso les fue concedido y fue así como inicia la historia de esta institución de salud bajo la administración de esta sociedad. Luego, el hospital fue trasladado de la Ciudad de los Caballeros de Guatemala (Actual Antigua Guatemala), hacia el Valle de la Ermita (Ubicación de la actual Guatemala de la Asunción), debido a los terremotos de 1773 y 1774; empezando su funcionamiento en este lugar en 1778.

El nuevo hospital fue bautizado con el nombre de Hospital General San Juan de Dios y para este tiempo era además, un lugar de refugio para los indigentes, hombres y mujeres sin techo ni comida, y enfermos terminales, estos últimos eran de alguna manera aislados para evitar su presencia y contagio con los demás miembros de la sociedad. Esa era la función de ese entonces, de la variante de los hospitales modernos.

El Hospital General San Juan de Dios es considerado pionero de la salud en Guatemala y Centroamérica. Entre sus glorias está la implementación del uso del éter en lugar del cloroformo, como anestésico, en 1913. Innovación que fue realizada por el Doctor Mario J. Wunderlinch, quien inventó la máquina para

suministrar anestesia al paciente para este proceso, que luego patentó en Nueva York.

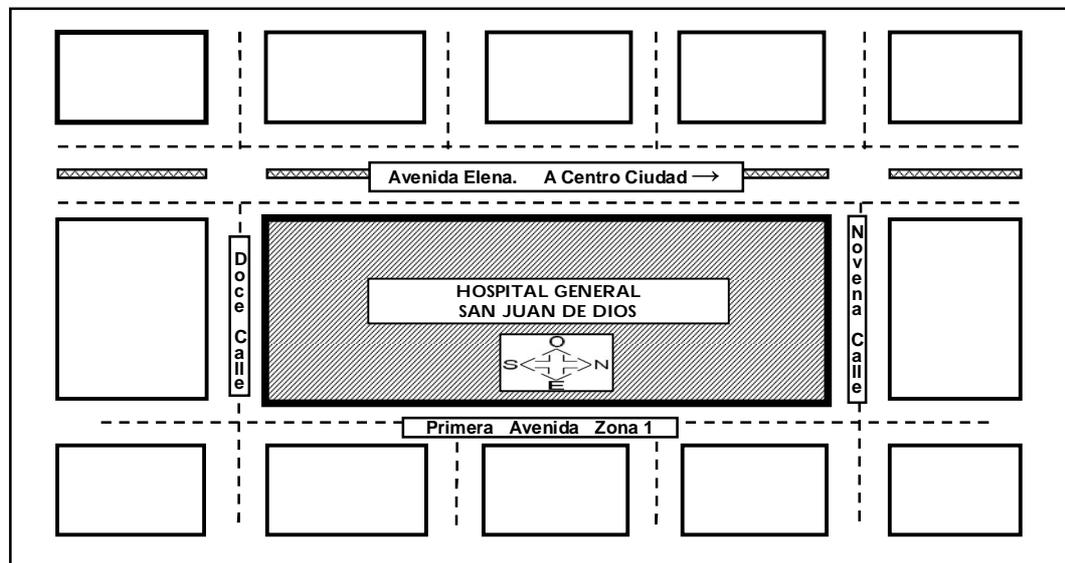
Adjunto, en las instalaciones del hospital, se encuentra ubicada una iglesia católica, lo cual no es de extrañar, pues el hospital fue fundado por fieles católicos. A lo largo del tiempo ha crecido en tamaño, servicios y tecnología, hasta llegar a tener servicios de medicina para adultos, maternidad, medicina pediátrica con sus respectivos encamamientos, mantenimiento, almacenes y todos los servicios legales, contables, sociales y técnicos que se necesitan para que funcione un hospital de esta magnitud.

## **1.2. Descripción y localización**

El nombre legal de esta institución es “Hospital General San Juan de Dios”, es de tipo estatal, dependiente del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Este se encuentra localizado en la zona 1, de la ciudad de Guatemala, entre la Avenida Elena (Cero avenida de la zona 1), y la primera avenida; y entre la 9ª. Calle y 12ª. Calle, también de la zona 1. Ocupa tres cuadras completas, pero su dirección oficial es 1ª. Av. 10-50, Zona 1, de la ciudad de Guatemala.

En la siguiente página se muestra un croquis de vista en planta, que indica la localización del hospital.

**Figura 1. Croquis de localización del Hospital General San Juan de Dios.**



**Fuente: Investigación de campo.**

Como se observa en la figura anterior, la extensión del área del hospital es muy grande, y más aún, considerando que la mayoría de sus edificios tienen más de un nivel, lo que lo hace uno de los centros de salud más grandes de Centro América.

### **1.3. Actividades de la institución**

El Hospital General San Juan de Dios brinda servicios médicos generales a todo aquel que requiera sus servicios, pero principalmente son atendidas personas de escasos recursos. Cuenta con tres grandes servicios llamados medicina de adultos, pediatría y maternidad, y cada uno se desglosa en sub servicios de encamamientos, enfermería y servicios generales, necesarios para su funcionamiento. Su atención abarca a pacientes de todas las edades y de casi cualquier condición de salud. Presta también servicios docentes, pues es un hospital escuela, en donde se preparan los estudiantes de medicina en las diferentes especialidades.

Una de las actividades que más ha destacado en beneficio de los pacientes, es la “visita permanente”, nombre que se le dio al programa mediante el cual los padres pueden acompañar a sus hijos durante todo el período de hospitalización. Empezó en 1973, tomado de modelos de programas implementados en otros países como Argentina, Uruguay (1964) e Inglaterra donde actualmente más del 95% de los hospitales permiten la estancia permanente de familiares de niños, durante la hospitalización.

#### **1.4. Visión**

El objeto de estudio de este proyecto final de EPS es el Departamento de Limpieza, por lo que la misión y la visión siguientes son las que corresponden a este departamento. Estos dos elementos ya están establecidos por la Gerencia de Servicios Generales, descritos en el Manual de Organización, Funciones y Atribuciones del Departamento de Limpieza, página 2. De esa cuenta, la visión es la siguiente.

“Ser la unidad responsable de mantener la calidad total en el servicio de limpieza del hospital con eficiencia y calidad, solicitando mas insumos e implementos de limpieza para organizar y coordinar la limpieza a nivel hospitalario con el objetivo que el paciente tenga mejor higiene, y menos contaminaciones realizando una limpieza adecuada”.

#### **1.5. Misión**

“El Departamento de Limpieza es el encargado de mantener en condiciones higiénicas las instalaciones del hospital, con el fin de obtener una limpieza eficiente”.

## 2. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

### 2.1. Análisis FODA

Este análisis corresponde al Departamento de Limpieza del Hospital General San Juan de Dios, y muestra los factores internos y externos involucrados en el funcionamiento del mismo, así como la relación entre ellos para determinar las posibles estrategias. Los elementos fueron determinados con la ayuda del jefe del departamento, encargados de área y del gerente de servicios generales, además de la observación del funcionamiento en general del departamento. Dichos elementos son los siguientes.

- Fortalezas:

F1. Experiencia de los encargados de área en sus labores.

F2. Ya que cada empleado trabaja sólo en la mañana o sólo en la tarde (6½ horas por turno), y además tiene suficiente tiempo de vacaciones (Aproximadamente 1½ meses), se puede exigir un tiempo de ocio bajo, pues prácticamente es un trabajo de medio tiempo.

F3. Por ser una institución del Estado, se pueden conseguir a través de ella, capacitaciones gratuitas para todos los empleados.

F4. Por estar cerca del centro de la ciudad, se facilita el abastecimiento de insumos, debido a la distancia y disponibilidad de estos.

■ Oportunidades:

- O1. Disponibilidad de personal en el mercado laboral, debido al tipo de trabajo.
- O2. Disponibilidad de insumos de limpieza en el mercado nacional.
- O3. Condición climatológica agradable del área donde se localiza el hospital, que favorece el bienestar de los trabajadores del departamento.
- O4. Disponibilidad de tecnología computacional en Guatemala, así como de instituciones de capacitación en esta rama, para la modernización del departamento.
- O5. Oportunidad de petición económica, técnica y de equipo para beneficio del departamento hacia las autoridades del departamento.

■ Debilidades:

- D1. Hace falta personal en todos los edificios.
- D2. Hay muchas personas grandes de edad, pues esperan a jubilarse, las cuales hacen su trabajo despacio.
- D3. El personal recibe muy pocas capacitaciones.
- D4. La persona que dirige este departamento no tiene un título profesional universitario.

D5. Por ser una institución estatal, hay poco temor a sanciones o despidos, por lo que cuesta mucho exigirles o hacer que cambien algunos que son malos empleados.

D6. Existe un sindicato que no permite tomar medidas como el *outsourcing*, por lo menos para algunas áreas críticas, y que en otros hospitales ha resultado ser una mejor opción.

D7. Cuando alguien se jubila o renuncia, cuesta que vuelvan contratar a alguien para el puesto, pues no hay una persona directamente encargada de esto y que tenga tiempo para ello.

D8. No existe ningún programa de incentivos.

■ Amenazas:

A1. Asignación anual variable del presupuesto para el departamento, que depende del presupuesto asignado al hospital.

A2. Debido a la situación económica de nuestro país, hay algunos retiros del personal operativo, debido principalmente a que los trabajadores deciden emigrar hacia los Estados Unidos o cambian de empleo.

Como se puede observar en los anteriores incisos, existen muchos problemas que afectan al departamento, de forma interna y externa. Algunos de estos problemas son de carácter administrativo local, como la falta de capacitaciones, la falta de incentivos o la ausencia de controles; pero otros, son de índole política a nivel nacional.

El análisis FODA es una de las herramientas de la planeación estratégica cuando se toman en cuenta las interacciones de los diferentes elementos que la conforman tratando de minimizar en el proceso, las amenazas y debilidades, y aprovechar o maximizar las oportunidades y fortalezas. Dicha interacción de los elementos del anterior análisis correspondiente al Departamento de Limpieza se muestran a continuación.

■ Estrategias:

• Fortalezas y oportunidades (Maxi-Maxi)

1. Aprovechar la gran oferta de mano de obra operativa del mercado laboral para emplear a los mejores prospectos, capaces de aprender de la valiosa experiencia de los mejores empleados del departamento (F1, O1).
2. Fortalecer la salud mental y buena actitud de los empleados del departamento tomando en cuenta que las condiciones de tiempo de trabajo son de seis horas y media de trabajo al día, un mes y medio de vacaciones y condiciones climatológicas agradables (F2, O3).
3. Mejorar el sistema de inventarios tomando en cuenta la amplia disponibilidad de insumos en el mercado nacional y la ubicación misma del hospital (F4, O2).
4. Crear un plan de capacitaciones acerca del uso de tecnologías computacionales para el personal administrativo del departamento, posibles gracias a la disponibilidad de dicha tecnología en nuestro

país y al apoyo externo de instituciones que podrían ayudar a esta noble institución estatal (F3, O4).

- Fortalezas y amenazas (Maxi-Mini)
  1. Implementar un plan de capacitaciones para reducir el riesgo de los empleados de contraer enfermedades nosocomiales (F3, A3).
  2. Planificación a largo plazo (por lo menos 6 años) de los insumos que va a necesitar el departamento, con la aprobación y compromiso de las autoridades del hospital, para minimizar el riesgo de desabastecimiento debido a cambios de políticas que podrían influir en el presupuesto destinado al departamento. Esto puede hacerse con la ayuda del sindicato del departamento para mayor presión (F4, A1, A4).
  
- Debilidades y oportunidades (Mini-Maxi)
  1. Contratar la mano de obra mejor calificada, aprovechando la amplia oferta laboral en nuestro medio, coordinando con el departamento de recursos humanos la contratación de todo el personal que hace falta en el departamento (O1, D1).
  2. Hacer uso de tecnología computacional en la jefatura del departamento (actualmente se utiliza una máquina de escribir), mediante la adquisición de equipo y la implementación de un plan de capacitaciones (O4, D3).
  3. Aprovechar el peso de petición del sindicato ante las autoridades del hospital para coordinar con ellos las acciones necesarias para la

adquisición de ayuda económica, técnica y de equipamiento en beneficio del departamento (O5, D6).

- Debilidades y amenazas (Mini-Mini)
  1. Preferiblemente contratar personas jóvenes para aprovechar el dinamismo de la persona por más tiempo, y crear incentivos para que estos trabajadores no decidan retirarse por diversas circunstancias como emigrar a los Estados Unidos o por otro empleo (D2, A2).
  2. Realizar las gestiones necesarias para que los empleados del departamento sean contratados por lo menos en su mayoría bajo un renglón estatal de contrato fijo (011), para evitar que las políticas cambiantes repercutan en la cantidad de personal. (D1, A4).
  3. Contratación de un profesional universitario, Ingeniero Mecánico Industrial o Ingeniero Industrial para dirigir el departamento, capaz de interceder ante las autoridades por posibles cambios de presupuesto o políticas que afecten al departamento (D4, A1).

Las estrategias anteriores son el resultado de la interacción de los elementos internos y externos que afectan al Departamento de Limpieza, y que pueden ser aprovechados o maximizados o bien pueden disminuirse o minimizarse.

## 2.2. Diagrama Ishikawa

En este diagrama Ishikawa serán analizadas las causas que dan origen al problema que es objeto de este estudio, el cual es la desorganización del Departamento de Limpieza del Hospital General San Juan de Dios.

La formulación de este diagrama se hizo con la ayuda de elementos indagatorios que dieron como resultado el ordenamiento de las relaciones de causa y efecto de los problemas que aquejan al departamento. Dichos elementos son los siguientes.

- Entrevista con el jefe del departamento.
- Entrevistas con los encargados de área.
- Entrevistas con los supervisores.
- Entrevistas con las encargadas de enfermeras y con las enfermeras.
- Inspecciones visuales del desempeño y comportamiento de los empleados.
- Inspección visual del estado de la limpieza del hospital.
- Revisión de los procedimientos administrativos.

En la siguiente página se muestra un ejemplo de las entrevistas dirigidas a las autoridades del departamento y al personal de enfermería.

Estas entrevistas, inspecciones visuales y revisión de los procedimientos administrativos (estos últimos detallados en el “Manual de Procedimientos”, del Departamento de Limpieza; documento de 14 páginas avalado por el hospital), fueron el vínculo para contestar algunas preguntas que se necesitaban para realizar el diagrama Ishikawa, las cuales se presentan a continuación.

- ¿Se aplican controles actualmente y cuáles son?
- ¿Se cumplen las reglas establecidas por el departamento?
- ¿En qué condiciones está la limpieza del hospital?
- ¿Hay suficientes suministros y herramientas de limpieza?
- ¿Cuál es el grado de desempeño de los empleados?
- ¿Qué programas o planes de limpieza existen?
- ¿Es suficiente la cantidad de personal?
- ¿Cuál es el desempeño de los empleados del departamento?
- ¿Existe apoyo por parte de las autoridades del hospital hacia el Departamento de Limpieza?
- ¿Qué tanta burocracia existe?

La tabla que se muestra en la página siguiente corresponde al formato de las entrevistas para detección de causas y efectos de la desorganización del Departamento de Limpieza del Hospital General San Juan de Dios.

**Tabla I. Entrevista para detección de causas y efectos de la desorganización del Departamento de Limpieza del Hospital General San Juan de Dios.**

ENTREVISTA PARA DETERMINAR LAS CAUSAS Y EFECTOS DE LA DESORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE LIMPIEZA EN EL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS		
Aplicada a: Jefe del Departamento, Encargados de Área, Supervisores de Limpieza y Personal de Enfermería.		Fecha: _____ Hora de inicio: _____ Hora de finalización: _____
<b>Por favor escriba un número del 1 al 10, para ponderar las preguntas de acuerdo a su criterio; teniendo en cuenta que 1 es la menor ponderación y 10 la mayor.</b>		
Pregunta	No.	Comentario
1		¿Cree que los empleados encargados de realizar las tareas de limpieza cumplen con las reglas establecidas por el departamento?
2		¿Cree usted que es suficiente la cantidad de personal para este departamento?
3		?¿ En qué condiciones piensa usted que está la situación de limpieza del hospital?
4		¿Cree que los controles actuales aplicados a los empleados del Departamento de Limpieza son suficientes?
5		¿Existen suficientes suministros de limpieza para que los empleados del departamento puedan realizar sus labores de una manera adecuada?
6		¿Utilizan suficientes herramientas de limpieza los trabajadores del departamento para realizar sus labores?
7		¿Cómo califica el desempeño de los empleados del departamento?
8		¿Hay apoyo por parte de las autoridades del hospital para solucionar los problemas del departamento?
9		¿En qué grado hay limitaciones de suministros en la bodega?
10		¿Existe burocracia cuando se trata de solucionar algún problema relacionado con el departamento?
Nombre del entrevistado: _____ Puesto del entrevistado: _____ Nombre del entrevistador: _____		
Observaciones: _____		

**Fuente: Investigación de campo.**

El ejemplo anterior, muestra las preguntas realizadas a los entrevistados, necesarias la realización del diagrama. De un total de 10 entrevistas, la información total obtenida se muestra en el siguiente cuadro, con la ponderación numérica recabada. Los resultados fueron los siguientes.

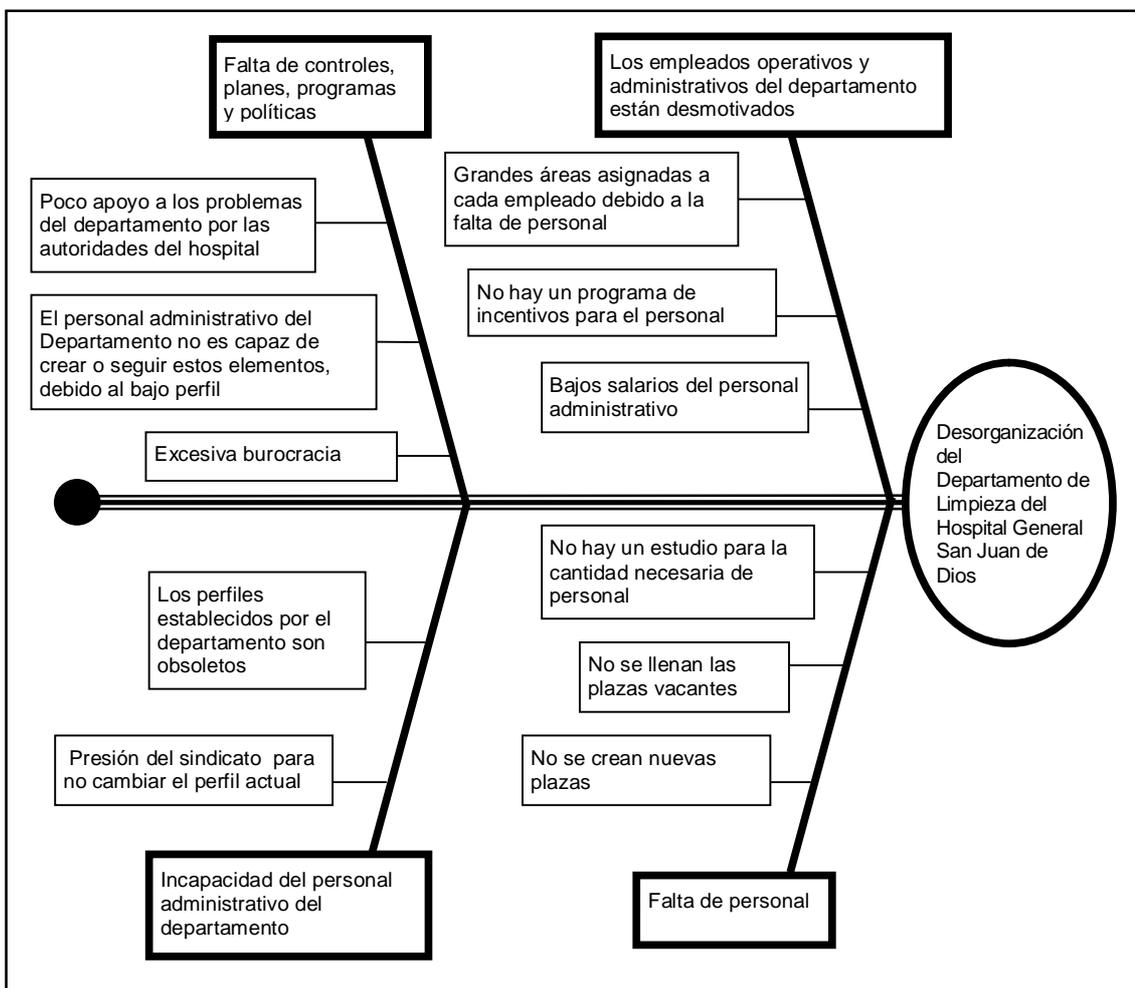
**Tabla II. Cuadro de resultados para la realización del diagrama Ishikawa.**

Pregunta	Ponderación promedio(1-10)	Respuesta
• ¿Se aplican controles actualmente y cuáles son?	3	No hay controles formales aplicados a las tareas ejecutivas ni administrativas del departamento. Los controles actuales son únicamente de supervisión esporádica y sin planes ni horarios fijos.
• ¿Se cumplen las reglas establecidas por el departamento?	4	Los empleados rara vez incurrir en faltas graves que se salen de las reglas, pero las menos graves como llegadas tarde, descansar en horarios de trabajo, platicar excesivamente en horarios de trabajo y comer en horas hábiles, son incumplidas con mucha frecuencia.
• ¿En qué condiciones está la limpieza del hospital?	4	La condición general de la limpieza es deficiente. Hay suciedad incrustada que se ha vuelto crónica en casi todas las áreas del hospital.
• ¿Hay suficientes suministros y herramientas de limpieza?	6	Los empleados utilizan una cantidad razonable de herramientas y suministros de limpieza, pero no óptima. La bodega tiene disponible suficiente cantidad de estos, pero las autoridades del departamento no piden lo necesario.
• ¿Cuál es el grado de desempeño de los empleados?	5	En la mayoría de los casos, los empleados del departamento (Conserjes y personal administrativo), tienen un bajo desempeño. Se les exige poco y tienen poca capacidad laboral.
• ¿Qué programas o planes de limpieza existen?	5	La programación actual es únicamente para definir quién va a cubrir determinada área. No existen planes a largo plazo.
• ¿Es suficiente la cantidad de personal?	4	La cantidad de personal es muy poca. En general, falta personal en todas las áreas del hospital.
• ¿Hay apoyo por parte de las autoridades del hospital hacia el Departamento de Limpieza?	4	No existe suficiente apoyo hacia el departamento, sobre todo cuando se trata de contratar personal.
• ¿Afecta el sindicato al Departamento de Limpieza?	7	El sindicato frena algunos intentos para mejorar al departamento.
• ¿En qué grado afecta la burocracia al departamento?	6	Esta afecta mucho, pues es necesario un período de tiempo muy largo si se quiere hacer un cambio benéfico para el departamento.

Fuente: Investigación de campo.

A través del análisis de los elementos anteriores, se pudo observar que existen diversas causas que dan origen al problema de limpieza del hospital. En la figura siguiente, se puede ver la interrelación de dichos elementos.

Figura 2. Diagrama Ishikawa del Departamento de Limpieza.



Fuente: Investigación de campo.

El análisis anterior manifiesta las causas y los efectos que en su mayoría son propios de una institución estatal, como la burocracia, presiones del sindicato, falta de controles e incapacidad.

### **2.3. Inspección visual**

En cualquier institución de salud, la limpieza debe ser no menos que excelente por las implicaciones de riesgo sanitario que conlleva. Sin embargo, con esta inspección se observó que la situación de limpieza en casi todo el hospital no es adecuada.

En general, la situación actual de limpieza es un riesgo para las personas que transitan por el hospital, pero los lugares que presentan peores condiciones de limpieza son los pasillos, rampas, el edificio de servicios generales, espacios abiertos, aceras, y el edificio de mantenimiento. Esta situación salta a la vista y afecta a pacientes, trabajadores y visitantes.

En general, se puede decir que existe un grave problema con la limpieza del hospital, y aunque hay lugares en los que la limpieza no está en tan malas condiciones, como se mencionó en el párrafo anterior, esto no es suficiente, pues el riesgo de contagio de muchos tipos de enfermedades producidas por microorganismos y sustancias químicas, así como el desplazamiento de virus y bacterias de un lugar a otro, aumenta en la medida que la limpieza se deteriora. Es por ello que si la limpieza no es adecuada, entonces se puede decir que existe un problema.

A continuación se presentan una serie de fotografías que evidencian los problemas de limpieza que tiene el hospital.

- Basura tirada en las áreas de mayor circulación, como pasillos y rampas.

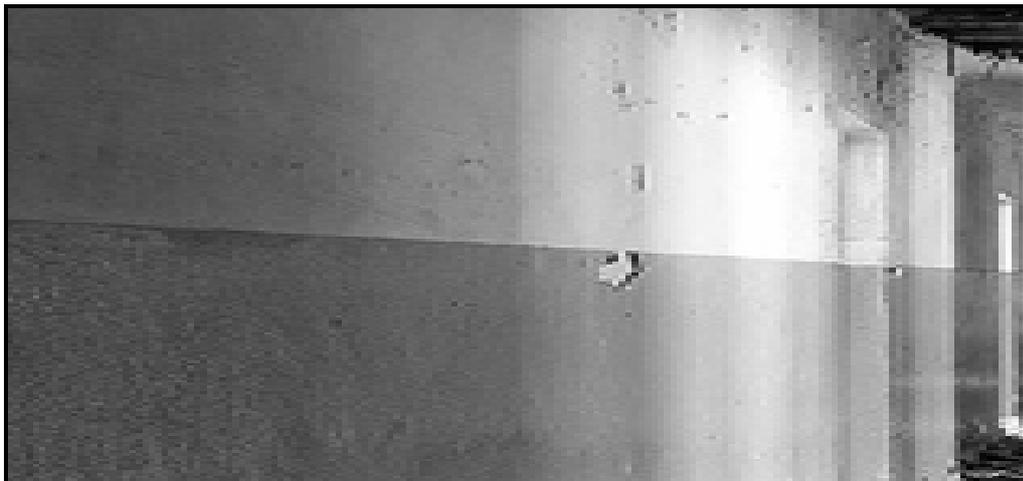
**Figura 3. Fotografía de pasillos sucios.**



**Fuente: Investigación de campo.**

- Paredes sucias y deterioradas. Esta situación se agrava en el sótano del edificio de central de servicios de apoyo.

**Figura 4. Fotografía de paredes sucias y descuidadas.**



**Fuente: Investigación de campo.**

- Puertas y ventanas sucias, con manchas y polvo.

**Figura 5. Fotografía de ventanas sucias.**



**Fuente: Investigación de campo.**

- Techo sucio en casi todo el hospital, y especialmente en el edificio de central de servicios de apoyo.

**Figura 6. Fotografía de techos sucios y descuidados.**



**Fuente: Investigación de campo.**

- Pocos basureros o ausencia de los mismos, en los espacios abiertos, pasillos, rampas y oficinas, lo que provoca, que los pocos que hay, se llenen excesivamente.

**Figura 7. Fotografía de basureros sobresaturados.**



**Fuente: Investigación de campo.**

- Espacios jardinizados descuidados, sin podar y basura sobre ellos.

**Figura 8. Fotografía de basura tirada en la grama.**



**Fuente: Investigación de campo.**

- Piso sucio, deteriorado, con grietas, agujeros y espacios entre ellos, en algunas áreas, lo que provoca que la suciedad se retenga.

**Figura 9. Fotografía de piso sucio y deteriorado.**



**Fuente: Investigación de campo.**

- Baños con suciedad incrustada. Algunos servicios sanitarios tienen esta situación, lo que es algo muy peligroso, considerando que estos pueden ser focos de contaminación bacteriana o virulenta.

**Figura 10. Fotografía de baños con suciedad incrustada.**



**Fuente: Investigación de campo.**

Como lo evidencian las figuras anteriores, la mayoría de los problemas son de carácter crónico, pues la falta de limpieza constante a través de mucho tiempo ha provocado que los elementos a limpiar contengan suciedad incrustada, la cual no puede ser removida sin deteriorar la pieza, o que puede ser removida únicamente con equipo especial o químicos de limpieza; por ejemplo, los sanitarios y lavamanos que tienen un color oscuro y no homogéneo por la suciedad que tiene penetrada. En ocasiones, también la falta de mantenimiento hace que existan áreas que se ven sucias, como el caso de la pintura vieja y deteriorada mostrada en la figura 4 de esta sección, en la página 17 o cuando el piso tiene grietas y agujeros como lo muestra la figura 9 también de esta sección, en la página 20.

#### **2.4. Revisión y análisis del manual de funciones**

Existe ya un “Manual de Organización, Funciones y Atribuciones” aceptado por el hospital, en el que se definen las acciones de todo el personal de limpieza. En sus páginas 7-13, este manual contiene las funciones del Jefe del Departamento de Limpieza, Secretaria, Coordinadores y del Personal Ejecutivo o Conserjes, como se observa en el anexo II, página 130 de este proyecto final de EPS.

Aunque muchas de las funciones de este manual cumplen con el objetivo de tener una adecuada limpieza dentro del hospital, existen algunos problemas con dicho manual, los cuales se describen a continuación.

- ◆ No cuenta con un formato adecuado que contenga la descripción detallada y ordenada acerca de cada puesto.

- ◆ El manual de funciones actual tiene funciones separadas para los conserjes asignados al área administrativa, a las áreas abiertas y a los encamamientos, pero el hospital tiene más áreas aparte de éstas.
- ◆ Algunas de las funciones están desactualizadas, como es el caso de la obligación del jefe del departamento de tomar asistencia a todo el personal, lo cual no es posible, tomando en cuenta que actualmente hay más de 160 empleados trabajando en el departamento.
- ◆ No hay funciones para el puesto de “encargado de área”, pues el puesto no está definido formalmente, es decir que su labor no está regida por ningún documento escrito, y por eso, el manual no lo contempla; pero en la práctica sí existe el puesto, habiendo dos encargados de área. El nivel de jerarquía del puesto de encargado, está situado justamente debajo del jefe del departamento, y arriba de los coordinadores, como se observa en la sección 2.7, página 28, figura 12, que muestra el organigrama actual.
- ◆ El manual se encuentra desactualizado en cuanto a la carencia de algunas funciones importantes como por ejemplo la necesidad de incluir para jefe del departamento la función de dar cumplimiento a las diferentes políticas, normas e instrucciones recibidas por la Gerencia de Mantenimiento.

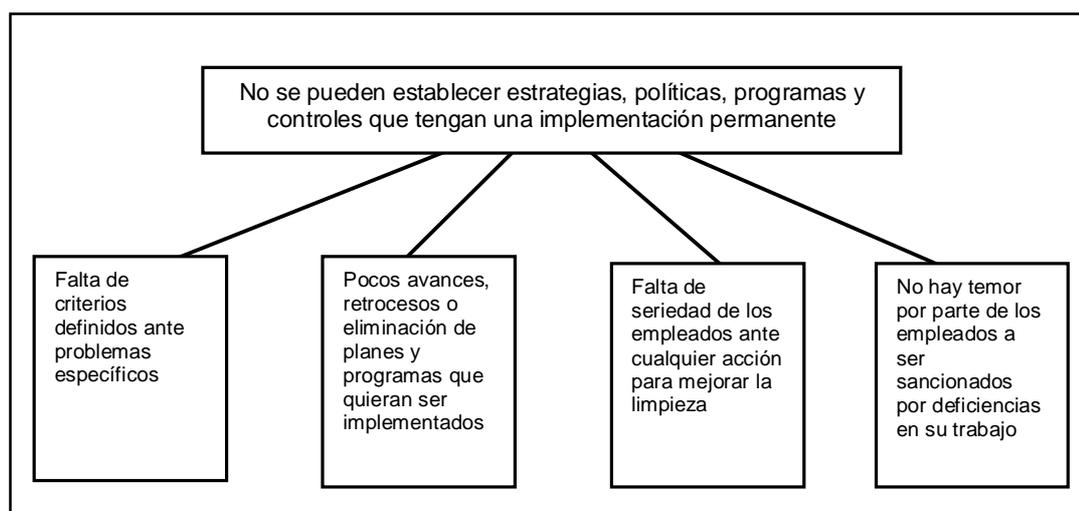
Las funciones de los empleados juegan un papel muy importante en la organización del departamento, y al no estar establecidas debidamente, dan lugar a desorden en el cumplimiento de las mismas.

## 2.5. Estrategias, políticas, programas y controles

Por ser este hospital una institución del Estado, está sujeto a cambios frecuentes de autoridades y a conflictos políticos y económicos, lo que tiene como consecuencia una inconstancia en las prioridades internas, y eso influye para que no se logren definir elementos como estrategias, políticas, programas o controles, que requieren de una implementación permanente para que sea viable su creación; así pues, no están definidos actualmente los elementos anteriores.

Se establecieron entrevistas no estructuradas con el Jefe de Mantenimiento y Servicios Generales, Jefe del Departamento de Limpieza y Encargados de Área, para entender los problemas que la falta de políticas, programas y controles, acarrearán sobre este departamento, y se lograron establecer cuatro problemas principales, como se muestra en la figura siguiente.

**Figura 11. Problemas derivados de la falta de estrategias, políticas, programas y controles.**



Fuente: Investigación de campo.

Como lo muestra la gráfica anterior, son diversos los problemas que devienen de la falta de estrategias, políticas, programas y controles, y dado que no existen formalmente, serán definidas según se vayan requiriendo en las propuestas de mejora del departamento.

## **2.6. Situación de ocio**

Es difícil realizar una inspección de este tipo en donde existe un sindicato estatal específico para un departamento, como es el caso del Departamento de Limpieza de este hospital, por lo que, para la realización de este análisis se utilizaron medios sutiles cualitativos más no cuantitativos, para no alzar los ánimos de los trabajadores. La utilización de la técnica de muestreo de trabajo hubiese causado problemas con el sindicato, pues entre las fases de ésta técnica estadística cuantitativa está la observación directa y toma de tiempos de un número N de trabajadores realizando determinada tarea.

Por esta razón, los medios empleados para la determinación cualitativa de la situación de ocio del departamento son los siguientes:

- Inspecciones visuales para verificar las acciones de ocio de los trabajadores, realizadas de la siguiente manera:
  - Dos semanas de inspección.
  - Dos veces al día.
  - De lunes a viernes.
  - Tiempo aproximado por cada inspección:  
Una hora.

- Entrevistas no estructuradas con los encargados y supervisores. Se realizaron siete entrevistas de este tipo, de la siguiente manera.
  - Una entrevista con cada uno de los dos encargados.
  - Una entrevista con cada uno de los cinco supervisores.
  
- Entrevistas no estructuradas con las enfermeras. Se realizaron ocho entrevistas con las enfermeras, de la siguiente manera.
  - Dos días de entrevistas.
  - Cuatro entrevistas diarias.

Tanto en las inspecciones, como en las entrevistas no estructuradas, los elementos a investigar para definir la situación de ocio de los trabajadores del departamento se muestran en la siguiente tabla, junto a los resultados de esos cuestionamientos.

**Tabla III. Contenido y resultados de las entrevistas e inspecciones visuales.**

<b>Contenido y resultados de las entrevistas e inspecciones visuales</b>	
Elemento a investigar	Resultado
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo que ocupan los empleados para descansar en horas de trabajo</li> </ul>	<p>Muchos de los empleados de limpieza toman descansos largos en horas de trabajo a escondidas de sus coordinadores en lugares poco visibles del hospital. Se pudo observar, sobre todo, en los trabajadores y trabajadoras de edad avanzada, que mientras realizan sus labores, se detienen por momentos muy largos a descansar parados o sentados en lugares visibles, debido al cansancio derivado de su edad.</p>

Contenido y resultados de las entrevistas e inspecciones visuales	
Elemento a investigar	Resultado
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo que los empleados ocupan para las necesidades personales.</li> </ul>	En el caso de las necesidades personales como ir al baño, tomar agua, descansar momentos pequeños por fatiga y lavarse la cara o alguna parte del cuerpo; los empleados suelen tomar un tiempo razonable para ello. Pero hay que recordar, que de todas formas, muchos de ellos toman tiempo de ocio directamente de su tiempo de trabajo.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distracciones que puedan afectar el trabajo.</li> </ul>	Los empleados hablan por teléfono celular en los baños y lugares ocultos durante mucho tiempo. Algunos mantienen conversaciones personales con compañeros o conocidos en los baños o lugares ocultos.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntualidad.</li> </ul>	En general, los empleados no son puntuales, pues la mayoría empiezan labores de 5 a 15 minutos después de la hora de entrada, todos los días. No hay puntualidad en la hora de refacción; los empleados toman de 5 a 10 minutos de ocio, antes y después de la refacción.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de los empleados en su lugar de trabajo durante toda la jornada laboral.</li> </ul>	Algunos trabajadores se desaparecen hasta por una hora de su lugar de trabajo, sin realizar sus labores, y no es posible encontrarlos, pues el hospital es muy grande. Casi siempre se esconden detrás de los edificios, en lugares muy ocultos.

**Fuente: Investigación de campo.**

Como se observa en los resultados anteriores, los empleados del departamento utilizan una cantidad considerable de tiempo de ocio en su horario de trabajo, debido a distracciones, falta de puntualidad, ausencia del trabajador en el lugar de trabajo y en algunos casos, también por la avanzada edad. En el caso particular de este hospital, el análisis sólo puede ser cualitativo, y no cuantitativo, puesto que podría haber problemas con el sindicato y con los trabajadores si se hace un estudio con toma de tiempos. Sin embargo, los anteriores problemas reflejan que el caso es grave en cuanto al ocio de los empleados, principalmente porque no hay controles.

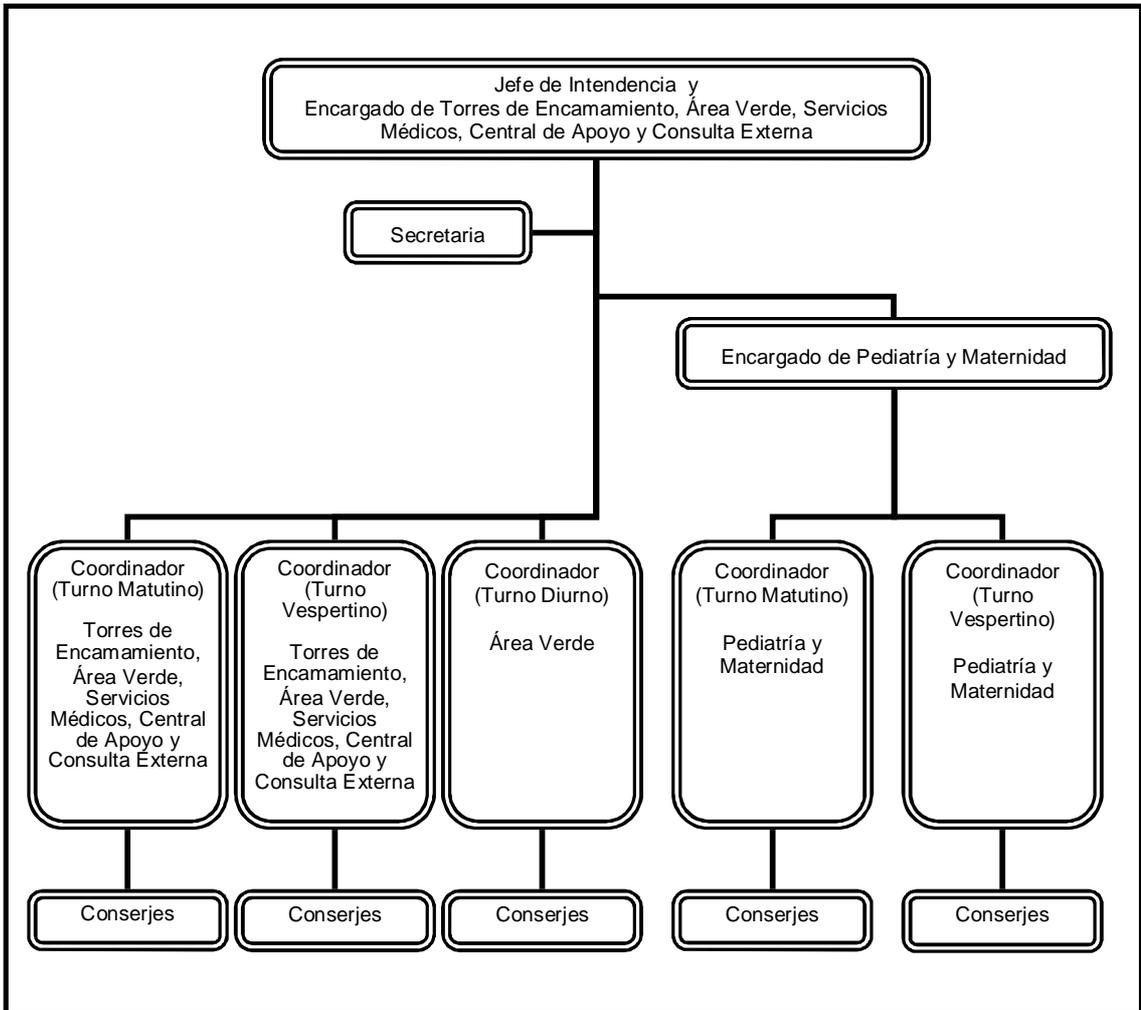
## **2.7. Organigrama**

En esta sección se presenta el organigrama actual del Departamento de Limpieza, de la forma que más se acopla a la realidad, pues no hay un organigrama totalmente definido. Esto se debe a que no se tienen claros algunos cargos, como el del encargado de pediatría y maternidad, quien no está definido si su función es de coordinador o encargado, pues está bajo el mando del jefe del departamento, pero también tiene como subordinados a dos coordinadores, para lo cual se necesita ser encargado. Y el caso del encargado de las torres, quien también es el jefe de todo el departamento.

Otro problema de este organigrama es que no tiene coordinadores para el turno nocturno, esto debido a que actualmente no hay personas encargadas de realizar labores de coordinación en este turno, sino que los empleados reciben órdenes de los coordinadores que corresponden a su área, los cuales trabajan en el turno vespertino.

El organigrama siguiente corresponde a una estructura por departamentalización, y es de tipo vertical por su disposición geométrica.

**Figura 12. Organigrama actual del Departamento de Limpieza.**



**Fuente: Investigación de campo.**

Como se puede observar en este organigrama, solamente hay cinco coordinadores para la gran cantidad de trabajadores de limpieza del hospital, esto hace que cada uno de ellos tenga aproximadamente unos treinta empleados a su cargo, con una extensión a supervisar muy grande, pues es una quinta parte del hospital la que cada supervisor tiene bajo su responsabilidad.

## **2.8. Horarios de trabajo y descanso del personal de limpieza**

Actualmente, los empleados del Departamento de Limpieza, de los turnos matutino y vespertino quienes son la gran mayoría, descansan un día a la semana en sus respectivos turnos; es decir, los que trabajan en el turno matutino, descansan en la mañana, y los que trabajan en el turno vespertino, descansan en la tarde.

Hay otros dos turnos asignados, el turno nocturno y el turno diurno, pero representan un pequeño porcentaje del total de empleados, por lo que su horario de trabajo no representa problema. Además, los trabajadores del turno diurno, realizan labores en las oficinas administrativas, y estos lugares no son áreas críticas en lo que a limpieza se refiere.

El día en que descansan los empleados de los turnos matutino y vespertino puede ser sábado o domingo. La mitad de los trabajadores descansa el sábado y la otra mitad el domingo, de tal manera que en cada uno de estos dos días labora sólo la mitad de todo el personal operativo de estos turnos. Estos días son muy concurridos por personas que ingresan al hospital por atención médica, y el día domingo que es también un día de visita. En los días de entre semana (lunes a viernes), es menor la cantidad de personas circulando, excepto los martes y jueves, que también son días de visita.

La siguiente tabla muestra los horarios de trabajo y descansos del personal de limpieza en sus respectivos turnos y abreviaturas.

**Tabla IV. Turnos del Departamento de Limpieza.**

<b>D</b>	Turno Diurno	07:00 - 15:30 hrs. ó 08:00 - 16:30 hrs.	Lunes – Viernes
<b>M</b>	Turno Matutino	07:00 -13:30 hrs.	Trabajan seis días por semana (Descansan sábado o domingo)
<b>T</b>	Turno Vespertino	13:00 -19:30 hrs.	Trabajan seis días por semana (Descansan sábado o domingo)
<b>V</b>	Turno Nocturno (Veladores)	19:00 - 07:00 hrs.	1 noche de trabajo y dos de descanso.

**Fuente: Investigación de campo.**

Como lo muestra la tabla anterior, el problema en los horarios es con los empleados que trabajan en el turno matutino y en el turno vespertino, pues son estos trabajadores los que descansan el sábado y el domingo, y son la gran mayoría. Por lo tanto, los fines de semana, es cuando menos personal hay, menos del 50%, si se toma en cuenta que tampoco llegan los empleados del turno diurno.

## **2.9. Vacaciones y asuetos**

Los empleados de administración y operativos del departamento, tienen derecho a vacaciones por un período de treinta días hábiles al año, lo que significa que en tiempo corrido tienen aproximadamente un mes y medio de vacaciones. Cada encargado distribuye al personal a su cargo en ocho grupos de vacaciones por año, para lograr cubrir los 12 meses del año de la siguiente manera.

$$(8 \times 1.5 \text{ meses de vacaciones}) = 12 \text{ meses} = 1 \text{ año.}$$

De esta manera, las vacaciones se distribuyen equitativamente a lo largo del año, para que siempre falte la misma cantidad de empleados en cualquier tiempo.

Actualmente no hay personal para cubrir las áreas que quedan sin asignación cuando un grupo sale de vacaciones, por lo que permanentemente se mantiene descubierta 1/8 del área asignada del hospital por falta de personal que cubra vacaciones.

Como la ley lo establece, se dan descansos en los asuetos oficiales y feriado, sin embargo por la falta de personal, se pide colaboración a algunos empleados para que laboren en estos días y se les repone después su descanso.

También es importante hacer notar que como costumbre, se les da a todos los empleados, descanso en el día de su cumpleaños; y a las trabajadoras que son madres, se les da libre el día diez de mayo, día de las madres.

## **2.10. Análisis general de la situación actual**

La inspección visual da el punto de partida para entender las condiciones de limpieza en que se encuentra el hospital; de esta cuenta, se puede decir que las malas condiciones son las que predominan, y aunque también hay algunas áreas con regulares estados de limpieza, estas deben mejorarse hasta llegar a ser excelentes. Por otro lado, se tienen problemas con algunas funciones importantes de los empleados de limpieza, especialmente con el jefe de limpieza y también con los encargados de área, quienes no tienen formalmente definidas dichas funciones; además, algunas de ellas ya están establecidas

para todo el personal, pero son obviadas o cumplidas a medias por los trabajadores administrativos y operativos del departamento, por falta de exigencia de un buen desempeño por parte de las autoridades y también por falta de personal.

Esta falta de personal es un serio problema actualmente, pues provoca un gran descontrol en las áreas asignadas, porque no se dan a basto las personas contratadas para cubrir las tareas de limpieza en todo el hospital y se tienen que mover de sus puestos constantemente para cubrir áreas que no tienen a nadie asignado formalmente, así como para cubrir vacaciones, permisos, asuetos, suspensiones y cualquier falta de los empleados. Los problemas que ocasiona la falta de personal son los siguientes.

- Se le asigna un área demasiado grande a cada empleado de limpieza, por lo que no puede cumplir como es debido con sus tareas. Esto provoca suciedad en los elementos que los trabajadores deben limpiar, como se observa en la siguiente figura.

**Figura 13. Fotografías de suciedad en los elementos que deben limpiarse.**



**Fuente: Investigación de campo.**

- Por falta de personal hay pocos coordinadores, y estos realizan también tareas de limpieza, por lo que descuidan sus labores de control y coordinación.
- También hay falta de personal administrativo, y aunado a esto, el poco personal actual carece de una educación profesional, necesaria para atender a un departamento con más de 150 personas.
- Debido a la falta de un jefe adecuado, también hay descontrol en cuanto al abastecimiento de suministros y planes de limpieza.
- Hay áreas que no están asignadas formalmente a nadie, sino que el encargado envía eventualmente a alguien para realizar labores de limpieza en esos lugares, pero se descuidan las áreas asignadas. Estos lugares en su mayoría son espacios abiertos como parqueos, espacios jardinizados y terrazas.

En lo que se refiere a estrategias, políticas, programas y controles que deben regir al Departamento de Limpieza, hay ausencia de los mismos, no están definidos; lo que da como resultado que se tomen decisiones con criterios particulares sin regirse por ningún parámetro.

Otro problema es el horario de los descansos de personal. Existen 4 turnos, el turno matutino, vespertino, diurno y nocturno. Con los que se tiene problemas de horarios de descanso son con los turnos matutino y vespertino, quienes son la gran mayoría; estos descansan la mitad los sábados y la otra mitad los domingos, por lo que en estos dos días queda con muy poco personal y obviamente no se puede mantener una buena limpieza de esta manera, sobre todo tomando en cuenta que los días domingos son de visita.

Además de estos problemas que enfrenta el departamento, se le suma el del sindicato, el cual hace que sea difícil realizar algunas acciones, sobre todo si son drásticas, como el caso de subcontratar algunos servicios de limpieza a empresas privadas o pensar en despedir a algún empleado aún cuando su trabajo sea deficiente.

### 3. RECOPIACIÓN Y ORDENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA LAS PROPUESTAS

Este capítulo contiene la información necesaria para la formulación de las propuestas del capítulo cuatro. Contiene calificaciones de limpieza de todo el hospital, para entender de manera cualitativa la situación en este aspecto, también aparecen todas las áreas asignadas a los 162 trabajadores actuales, así como las normas de trabajo que van a permitir el cálculo ideal de personal de limpieza de todo el hospital.

#### 3.1. Calificación de limpieza

La limpieza general del hospital, no es la adecuada, como se observó en la inspección visual, sección 2.3, página 16. Por esta razón y debido a que no existe hasta el momento una calificación formal de la situación de limpieza en el hospital, se crearon dos formatos, para determinar en qué estado se encuentra el nosocomio en este aspecto. Estos formatos identifican los elementos que deben limpiar los empleados del departamento y califica en qué estado se encuentran. Un formato es para los edificios y otro para parqueos, espacios abiertos y áreas verdes. La ponderación que se le da a cada uno de los elementos a observar es una letra de acuerdo a la siguiente tabla.

**Tabla V. Ponderaciones de limpieza.**

<b>Ponderación</b>	<b>Abreviatura</b>
Muy malo	MM
Malo	M
Regular	R
Bueno	B
Muy bueno	MB

**Fuente: Investigación de campo.**

Los elementos a calificar deben cumplir con ciertos criterios para obtener estas ponderaciones, de la siguiente manera.

**Tabla VI. Criterios para las ponderaciones de limpieza.**

Ponderación	Criterio
MM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suciedad incrustada que no es posible eliminar sin dañar total o parcialmente la pieza que está sucia.</li> <li>• Basura y objetos considerados como desechos cuando cubren un 10 por ciento o más de la superficie a calificar. (Para determinar este porcentaje, se debe limpiar un área representativa de la superficie con desechos y cuando estos se encuentren juntos, se calcula el área en porcentaje que estos ocupan con relación al área previamente limpiada).</li> <li>• Capa de polvo visible sobre la superficie a calificar del 100 hasta el 50 por ciento. Cuando corresponde a espacios cerrados.</li> <li>• Notable mal olor emanado por la suciedad del elemento a calificar.</li> </ul>
M	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suciedad incrustada que no es posible eliminar con una limpieza común, pero sí con el uso de equipo especial o químicos.</li> <li>• Basura y objetos considerados como desechos cuando cubren entre 10 y 3 por ciento de la superficie a calificar.</li> <li>• Capa de polvo visible sobre el 50 por ciento de la superficie a calificar, hasta el 25 por ciento. Cuando corresponde a espacios cerrados.</li> </ul>
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suciedad incrustada que es posible eliminar con una limpieza común.</li> <li>• Basura y objetos considerados como desechos esparcidos sobre la superficie cuando cubren menos del 3 por ciento de la superficie a limpiar.</li> <li>• Capa de polvo visible sobre menos del 25 por ciento de la superficie a limpiar, hasta que no sea visible a simple vista.</li> </ul>
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El elemento se observa limpio pero con ligeros rastros de suciedad perceptibles con una distancia de visión de 20 centímetros o menos.</li> <li>• A simple vista, no hay basura ni objetos considerados como desechos, esparcidos sobre la superficie, pero pueden encontrarse pequeñas porciones de estos elementos si se revisa con detenimiento.</li> <li>• El elemento se encuentra libre de polvo a simple vista, pero se encuentran pequeños rastros del mismo si se revisa detenidamente.</li> </ul>
MB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El elemento se observa limpio con una distancia de visión de 20 centímetros o menos.</li> <li>• No se encuentra basura ni objetos considerados como desechos esparcidos sobre la superficie a limpiar ni aún si se revisa con detenimiento.</li> <li>• La superficie a calificar se encuentra libre de polvo aún si se revisa detenidamente.</li> </ul>

Fuente: Investigación de campo.

La tabla anterior muestra una guía general de los criterios a tomar en cuanto a la calificación del estado de limpieza de los diferentes elementos a revisar. Sin embargo, existen elementos a calificar que pueden contener características de dos o más clases de ponderaciones, por lo que la persona que califica debe tomar un criterio propio, pero dejando plasmado el por qué de su decisión en la parte destinada a las observaciones.

En los formatos destinados para la calificación de limpieza, en algunos casos no aparecen ponderaciones para ciertos elementos, pues en ocasiones no existen dichos elementos en un área a revisar. En total se chequearon cuarenta y cuatro áreas del hospital entre espacios abiertos y espacios cerrados. En la página siguiente se muestra un ejemplo del formato de chequeo de limpieza de edificios.

**Tabla VII. Lista de chequeo de limpieza de edificios.**

Lista de chequeo de limpieza Hospital General San Juan de Dios, Guatemala							
Fecha:				Edificio: Pediatría			
Elemento a Revisar	Área						
	Consulta Externa 1 Nivel 1	Consulta Externa 2 Nivel 1	Pasillo Principal Nivel 1	Trauma y Ortopedia Nivel 1	Medicina de Niñas Nivel 1	Pasillo Principal Nivel 2	
	Ponderación						
Paredes	M	M	R	R	R	M	
Piso	B	R	R	B	B	R	
Puertas	R	R	R	R	R	R	
Ventanas	R	R	R	R	R	M	
Techos	B	B	R	R	B	B	
Mobiliario	R	R	R	R	R	R	
Baños	M	B	R				
Rampas	B	B					
Gradas	R	B					
Elevadores							
Lockers							
<p><u>Observaciones:</u>            *Pasillo Principal Nivel 1: Basura en el piso, no hay suficientes basureros.            *Consulta Externa 1 y 2: Mucha afluencia de personas.            *El piso del primer nivel está deteriorado, lo que da sensación de no estar limpio, aunque sí lo esté.            *La basura que está tirada es por dos razones principales: 1) Por la tienda que está en la entrada del edificio de pediatría, y 2) Por los platos de comida que se sirven a los niños pacientes de parte del hospital.</p>							

**Fuente: Investigación de campo.**

Como se observa en el anterior formato de ejemplo, el problema no solo radica en el trabajo de limpieza, sino también en factores que hacen que la suciedad se acumule, como el piso que se encuentra en mal estado del primer nivel de pediatría, lo cual hace que la suciedad se quede en las grietas. Y de igual manera en los espacios abiertos, como se observa en el siguiente ejemplo del formato de calificación de limpieza para parqueos, espacios abiertos.

**Tabla VIII. Lista de chequeo de limpieza para parques, espacios abiertos y áreas verdes.**

Lista de chequeo de limpieza de parques y espacios abiertos Hospital General San Juan de Dios, Guatemala			
Fecha:		Edificio: Parques y espacios abiertos	
Revisar	Área		
	Parqueo 12 calle (Esquina)	Parqueo 1ª. Avenida	Entrada Emergencias
	Ponderación		
Paredes	R	B	
Suelo	R	B	R
Rejas	R	R	R
Puertas			
Área Verde	R	B	
Observaciones	*Poca basura tirada, sobre todo en la grama	*Muchas personas esperan ser atendidas, *No hay piso de tierra.	*Basura tirada, *Allí comen algunos visitantes

**Fuente: Investigación de campo.**

Como indica el formato anterior, el común denominador de los espacios abiertos fue la basura tirada, pues en esos lugares circula una gran cantidad de personas, que tiran los sobrantes de sus compras, principalmente de comida.

En total se realizaron 44 revisiones visuales, con la ayuda de los formatos anteriores; 33 inspecciones en los edificios y 11 en los espacios abiertos y áreas verdes. La cantidad total de calificaciones para cada estado de limpieza (MM, M, R, B, MB), se muestran en las tablas de resumen de chequeo de limpieza siguientes. El resultado de las observaciones para los edificios se muestra a continuación.

**Tabla IX. Resumen de chequeo de limpieza de edificios.**

Ponderación	Cantidad de resultados para cada una de las ponderaciones de limpieza					Total de observaciones
	MM	M	R	B	MB	
Paredes	1	8	6	18		33
Piso	2	2	12	17		33
Puertas		9	22	2		33
Ventanas		3	19	1		23
Techos		6	13	14		33
Mobiliario	1	2	13	10		26
Baños		4	17	3		24
Rampas		1	4	7		12
Gradas		1	5	6		12
Elevadores			1	1		2
Lockers	2			1		3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>112</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>234</b>
Total en porcentaje	2.56%	15.38%	47.86%	34.2%	0%	<b>100%</b>

**Fuente: Investigación de campo.**

Puesto que todas las áreas revisadas tienen paredes, entonces en el total de observaciones de la tabla anterior, aparecen 33 revisiones, al igual que el piso y las puertas, pero en ocasiones no hay algunos elementos en esas áreas, por lo que no se llegan a completar las 33 revisiones; por ejemplo, no en todos los ambientes hay baños, y por lo tanto aparecen menor cantidad de revisiones de los mismos.

Como se puede ver en la tabla resumen de chequeo de limpieza, predominan las calificaciones de “Regular” en los edificios. Hay 112 calificaciones de ese tipo, de un total de 234 ponderaciones, lo que quiere decir que casi la mitad del hospital (47.86%) se encuentra en un estado “Regular” de limpieza. Le siguen las ponderaciones de “Bueno”, con el 34.2%, las de “Malo” con el 15.38% y en menor cantidad las de “Muy Malo”, con un 2.56%.

La siguiente tabla muestra el resultado de 11 revisiones visuales en los espacios abiertos y áreas verdes.

**Tabla X. Resumen de chequeo de limpieza de parqueos, espacios abiertos y áreas verdes.**

<b>Ponderación</b>	<b>MM</b>	<b>M</b>	<b>R</b>	<b>B</b>	<b>MB</b>	<b>Total</b>
Paredes		4	3	1		8
Suelo		4	6	1		11
Rejas		1	7			8
Puertas	1	2	3			6
Área Verde		1	2	1		4
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>37</b>
Total en porcentaje	2.7%	32.43%	56.76%	8.11%	0%	100%

**Fuente: Investigación de campo.**

En los parqueos, espacios abiertos y áreas verdes, la situación se agudiza, pues aumenta el porcentaje de “Regulares”, con 56.76% y “Malos”, con 32.43%. Esta situación de limpieza no es para nada aceptable en una institución de salud, pues una limpieza regular o mala, implica regulares o altos riesgos de infecciones nosocomiales y contaminaciones cruzadas.

Lo que se puede extraer de esta inspección, es que se necesita mejorar la limpieza del hospital, hasta llegar idealmente a tener una ponderación de “muy bueno”, que como se puede observar, no hubo en ningún área.

### **3.2. Asignaciones del personal de limpieza**

Todo el personal operativo de limpieza tiene asignado un área específica en la que deben realizar labores de limpieza. La asignación la define el jefe del departamento y está detallada en el documento de “Asignaciones”, las cuales son fijas para cada empleado.

Las áreas asignadas se presentan a continuación ordenadas en tablas, en las que se detallan los nombres de todo el personal de limpieza, incluyendo a los Coordinadores, Encargados de Área, Secretaria y Jefe del Departamento de Limpieza, con sus respectivos turnos y áreas asignadas.

Las abreviaturas utilizadas en las tablas son las siguientes.

- “D” es para denotar el turno diurno.
- “M” para el turno matutino.
- “T” para el turno vespertino o de la tarde.
- “V” para el turno de nocturno, a cuyos trabajadores se les llama veladores.

La tabla que se muestra en la siguiente página es la que corresponde al área de pediatría.

**Tabla X. Personal actual y sus asignaciones (Pediatria).**

Pediatria		Encargado: Pablo Culajay			
Área	Nombre del empleado	Turno			
		D	M	T	V
Consulta Externa 1	Magda Verónica Ortiz	X			
Consulta Externa 2	Miriam Cruz Mazariegos	X			
Emergencia	Jorge Ramón López		X		
	Erwin Estuardo López			X	
	José Orlando Marroquín				X
	Douglas Gustavo Barillas				X
	María Cecilia Otzoy				X
Observación e Intensivo	Norma Lucrecia Cheguen		X		
	María Eva Recinos			X	
Rayos X –Tomografía					
Hematología	Blanca Pinzón		X		
	Miriam Estela García			X	
Cirugía Pediátrica	Sheyla Alicia Cardona		X		
	María Luisa García			X	
Sala de Quemados	Albertina Figueroa		X		
Internado Médico	María Luisa Tecún		X		
Salas de Estudio, Biblioteca y Escuela					
Nutrición y Gastroenterología	Irma Judith Gómez		X		
	Sara Eluvia Vásquez			X	
Cuna 1	Mayra Espinoza López		X		
	Mayra Úrsula Quex			X	
Medicina de Niños	Ana María Pérez		X		
	Maura Alicia Comejo			X	
Ortopedia y Traumatología	Celia Marina Gamarro		X		
	Miriam Noemí Solórzano			X	
Sala de Operaciones					
Pasillos, Rampas y Escaleras	Zoyla Barrientos		X		
	Herman Adán Ríos			X	
Mantenimiento e Inventarios					
Extracción de Desechos	José Luis Mejía Chen		X		
Oficinas Administrativas	Olinda De Jesús López		X		
Coordinadores	José Antonio Estrada		X		
	Marco David Menéndez			X	
Cubrevacaciones					
Personal de Vacaciones	Felipa De Jesús Saravía M.		X		
	Celia Marina Gamarro Villatoro		X		
	Sonia Marisol Pérez Mijangos			X	

**Fuente: Investigación de campo.**

## Observaciones

- Los dos coordinadores asignados a pediatría, también están encargados de maternidad. Actualmente están designados, uno como coordinador del turno matutino y otro como coordinador del turno vespertino.

Como se puede observar en la tabla anterior, predominan los trabajadores del los turnos matutino y vespertino, sobre los empleados que laboran en el turno nocturno y en el turno diurno. La siguiente tabla corresponde al edificio de Maternidad.

**Tabla XII. Personal actual y sus asignaciones (Maternidad).**

Maternidad	Encargado: Pablo Culajay	Turno			
		D	M	T	V
Emergencia	Sandra Patricia Saravia		X		
	Ana María Gómez			X	
Consulta Externa	Juana Virginia Valiente	X			
Hospital de Día					
Post Parto	Amabilia Morataya		X		
	María del Carmen Marquez			X	
Labor y Partos	Verónica Amparo de Leon		X		
	María Gilberta Atz Cierra		X		
	Adelaida Flores Sierra			X	
	Ana María Macz				X
	Engracia Zurdo Sian				X
	Aura Azulina López				X
Neonatología (Recién nacidos)	Judith Aracely Perez		X		
	Alma Lucrecia García			X	
Legrados					
Séptico	Estela Ovando Gil		X		
Complicaciones Prenatales	Armenia Ordóñez Sicajú		X		
	Mirza Estela Comejo			X	
Auditorium, Pasillos e Internado de Médicos	Johana Marinez Chicas		X		
	Ricardo Rivera Medina			X	
Oficinas Administrativas					
Extracción de Desechos					
Ginecología	Rosa Hidalgo		X		
Quirófano de Labor y Partos	Rolando Nicolas Tzic		X		
	Mario Aurelio Reyes			X	
Personal de Vacaciones	Marta Lidia Navas		X		
	Magda Verónica Ortíz		X		
	Juan Francisco Farfán Pérez			X	
	Luis Alberto Suchité			X	

**Fuente: Investigación de campo.**

En esta, como en las demás áreas, los trabajadores se quejan de que los espacios asignados para realizar labores de limpieza, son muy grandes para que los trabaje una sola persona. La siguiente tabla muestra las asignaciones del área verde.

**Tabla XIII. Personal actual y sus asignaciones (Área Verde).**

Área Verde		Encargado: Rolando Torres			
Área	Nombre del empleado	Turno			
		D	M	T	V
Quirófanos	Josefina Jiatz			X	
	Sara Silva		X		
	Odilia Aguilar		X		
	Araceli Herrarte			X	
	Verónica Cano		X		
	Lilian Sánchez		X		
	Hilda Martínez		X		
	Marta Lidia Castillo			X	
	Ma. Del Carmen Gómez			X	
	Gloria Parir				X
	Yadira Sosa				X
	Vilma Morales				X
	Central de Equipos (Coordinadora)	Elizabeth Hernández		X	
Recuperación	Thelma Hernández		X		
Pasillos de Farmacia	Griselda Méndez		X		
Personal de Vacaciones	Magdalena Cifuentes		X		
	Claudia Méndez			X	
	Silvia Roa				X

**Fuente: Investigación de campo.**

#### Observaciones

- Esta Área Verde, no es espacio con vegetación, sino que es el lugar en donde están ubicados los quirófanos, junto con los servicios que necesita para funcionar,
- En el rol de turnos (formato en el que se asignan mensualmente las áreas que cada empleado debe cubrir), aparece asignada como operaria

Elizabeth Hernández, en la Central de Equipos, Ella es la encargada de toda el Área Verde, pero se le asigna también trabajo por falta de personal, pues no hay nadie asignado formalmente.

Enseguida se muestra la tabla que corresponde al área de torres de encamamiento, servicios médicos, consulta externa y central de servicios.

**Tabla XIV. Personal actual y sus asignaciones (Torres de encamamiento, servicios médicos, consulta externa y central de servicios de apoyo).**

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Torres de Encamamiento</li> <li>▪ Servicios Médicos</li> <li>▪ Consulta Externa</li> <li>▪ Central de Servicios de Apoyo</li> </ul>	Encargado: Rolando Torres					
	Área	Nombre del empleado	Turno			
			D	M	T	V
	Dirección Ejecutiva	Mirley Johana Culajay		X		
	Sub Dirección Administrativa	Gladis Nineth Rodas		X		
	Patología	María Amparo Valenzuela		X		
	Registros Médicos, Archivo, Oficina de la Jefatura de Medicina y Salones de Conferencias	María Elena Garrido		X		
	Acopio Final de Desechos Sólidos Hospitalarios	Héctor Leonel Cavaría		X		
		Román de Jesús Rodríguez		X		
	Lavandería y Costurería	Franklers Escobar		X		
	Emergencia de Adultos	Ana Lucrecia Palacios		X		
		Alicia Gabriela Meléndez		X		
		Rosmery Bailón			X	
		Rosenda Meza			X	
	Dormitorios de Médicos de Emergencia de Adultos	Iliana Mancilla Oliva		X		
		Byron Rolando Sosa		X		
	Apoyo y Rampas	Marcelino Monzón Mash		X		
		María Oliva Carrera			X	
	Veladores de Emergencia de Adultos	Delfino Nicolás Camas				X
		Fausto Lionel Castillo				X
		Ronaldo De Jesús Urrutia				X
		Emilio Alfredo Tuels				X
		Miriam Judith Boch				X
		Mauricio Antonio Marquez				X
	Consulta Externa de Adultos	Gladis Cifuentes Santos		X		
		Irma Leticia Turcios		X		
		Máximo Uluan Uluan		X		
		Blanca Elida Martínez		X		
		María Amparo López		X		
		Blanca Lidia Alvarado		X		
		Juana Otilia Cheguen		X		
	Entrada de Médicos	Augusto Pérez Godínez		X		
	Entrada de Visitas	Yolin Emérita Orellana		X		

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Torres de Encamamiento</li> <li>▪ Servicios Médicos</li> <li>▪ Consulta Externa</li> <li>▪ Central de Servicios de Apoyo</li> </ul>	Encargado: Rolando Torres			
	Gladis Espina Florian			X
Oficinas de Personal	Blanca Odilia Rosales		X	
Oficinas Generales	Rosa Dilia Álvarez		X	
Recolección de Desechos Hospitalarios Bioinfecciosos	Jorge Mario Morales		X	
	Eduardo Alfredo López		X	
	Sylor Mauricio Torres		X	
Pasillos Centrales	Luis Alberto Cifuentes		X	
9ª. Calle y Recolección de Cartón	Francisco J. Rosales		X	
Segundo Nivel Torre Norte	María Virginia Arriaga		X	
	María Regina Cosajay		X	
	Graciela Aurora Ramírez			X
Segundo Nivel Torre Sur	Noemí Barrios De Linares		X	
	Enma Castellanos De Molina		X	
	Candelaria Jacinto Pérez			X
	Rocael Godoy Lemus			X
	Raúl Enrique Morales			X
Tercer Nivel Torre Norte	Lidia Carmen Conez Girón		X	
	María Antonia Choto		X	
	Ana Odilia Ramírez			X
Tercer Nivel Torre Sur	Rosa María Quintana		X	
	Olga Esperanza Morales		X	
	Carlos Antonio Lemus			X
Cuarto Nivel Torre Norte	María Victoria Tale		X	
	María Julia Ramírez		X	
	Telma O. Donis Abrego			X
Cuarto Nivel Torre Sur	Heberta Lucas Ávila		X	
	Yuli Janette Aguilar		X	
	Floralma Sontos			X
Quinto Nivel Torre Norte	Norma Odilia Pineda		X	
	Ofrinda Maritza Chávez		X	
	Rosa Elvira Lucero			X
Quinto Nivel Torre Sur	José Manuel Zurdo Reyes		X	
	Blanca Haydee Sierra		X	
	Dora Elizabeth Bacajol			X
Cubre Libres Turno Matutino	Rodrigo Abad Flores		X	
	Hugo Armando Márquez		X	
Cubre Libres Turno Vespertino	Eddie René Sagui Ortiz			X
	Rubén Minas Morales			X
	Jhonatan Danilo Franco			X
	Mynor Iván Castellanos			X
Cardiología	Betzahi Molina Chávez		X	
Séptimo Nivel Torre Norte y Sur	Estela Cruz Canel		X	
	Israel Salguero		X	
Personal Suspendido por el IGSS	Aura Violeta Gabriel		X	
Personal de Vacaciones	Alfredo Barrios Pérez		X	
	Maricruz Macario			X

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Torres de Encamamiento</li> <li>▪ Servicios Médicos</li> <li>▪ Consulta Externa</li> <li>▪ Central de Servicios de Apoyo</li> </ul>	Encargado: Rolando Torres			
	Emilio Santos López			X
	Enma Polonia Ramírez	X		
	Carlos H. Hernández	X		
	Aura Gladis Ávila		X	
	Bety Aricelda Meléndez	X		
	Odilia Elena Rodas	X		
Coordinadores	Alejandro Raxón Boror		X	
	Zenaido de Jesús Álvarez	X		

Fuente: Investigación de campo.

El área anterior es la más grande del hospital según la distribución actual. También es necesario incluir al personal administrativo con que cuenta el Departamento de Limpieza. En la siguiente tabla se muestra dicho personal.

**Tabla XV. Personal actual y sus asignaciones (Personal administrativo).**

Personal administrativo	Encargado: Rolando Torres					
	Área	Puesto	Nombre	Turno		
D				M	T	V
Pediatría y Maternidad	Encargado	Pablo Culajay	X			
Torres de Encamamiento, Central de Servicios de Apoyo, Servicios Médicos y Consulta Externa.	Encargado (También funge como Jefe del Departamento)	Rolando Torres Arana	X			
	Secretaria	Marta Lidia Escobar	X			

Fuente: Investigación de campo.

#### Observaciones

- El puesto de “Encargado”, no está definido formalmente dentro de la estructura organizacional incluida en el manual de procedimientos vigente para el Departamento de Limpieza.
- El encargado de toda esta área también es el Jefe del Departamento.

Efectivamente, como se puede ver, dos personas no son suficientes para administrar adecuadamente un departamento con tantos empleados.

Por último, al unir numéricamente a todos los empleados que actualmente laboran en el Departamento de Limpieza, la cantidad asciende a un total de ciento sesenta y dos, contando a los empleados de la administración, como se observa en la siguiente tabla.

**Tabla XVI. Resumen del personal actual y sus asignaciones.**

Personal total actual						
	Pedriatría	Maternidad	Área Verde	Torres, Servicios Médicos, Central de Apoyo y Consulta Externa	Administración	Personal Total
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>84</b>	<b>3</b>	<b>162</b>

Fuente: Investigación de campo.

Como lo muestra la tabla anterior, el Departamento de Limpieza cuenta actualmente con 162 empleados, incluyendo el personal operativo y administrativo.

### **3.3. Estándares de trabajo**

Los estándares de trabajo, en este caso, van a servir para determinar la cantidad de espacio que un empleado de limpieza debe limpiar diariamente; para que el trabajador no se sature de trabajo o por el contrario, para que no le falte trabajo, es decir, para hacer que el trabajo sea eficiente.

Antes de entrar en materia debemos conocer ciertas definiciones que son propias de la jerga hospitalaria, que van a ayudar a comprender de una mejor manera los elementos que se deben limpiar en un hospital. Estas definiciones son las siguientes.



Universidad de San Carlos de Guatemala, y patrocinado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y por la Facultad de Ingeniería de la USAC en 1989. En sus páginas 219-220, este libro proporciona elementos que señalan el rendimiento promedio del obrero de limpieza por día en metros cuadrados, o sea la cantidad de metros cuadrados en los que un empleado puede realizar labores de limpieza adecuadamente en un día, de la siguiente manera.

Por cada cama, debe haber 70 m<sup>2</sup> de piso (con todos los demás elementos incluidos, como paredes, puertas, ventanas, techo, mobiliario, etc.), en los que el empleado de limpieza debe realizar sus labores.

Estos 70 m<sup>2</sup> son llamados “Área General”, y se distribuye de la siguiente forma.

	En m <sup>2</sup>	En Porcentajes
a) Unidades de hospitalización.....	25 m <sup>2</sup> .....	35.71 %
b) Área de circulación total.....	18 m <sup>2</sup> .....	25.72 %
c) Área general parcial.....	<u>27m<sup>2</sup></u> .....	<u>38.57 %</u>
	70 m <sup>2</sup>	100 %

El área de circulación total se subdivide en área de circulación pesada (20%), y área de circulación normal (80%).

La parte medular de estas normas de trabajo son los parámetros (que se describen a continuación) que proporcionan los metros cuadrados de piso (con todos los elementos a limpiar como ventanas, puertas, mobiliario, etc.), que una persona puede limpiar en determinado tiempo.

Parámetros

- Para la limpieza de conservación diaria del área general parcial se estima 1 obrero de limpieza por cada 450 m<sup>2</sup>.
- Para la limpieza de conservación diaria del área de circulación pesada, se estima 1 obrero de limpieza por cada 450 m<sup>2</sup>.
- Para la limpieza de conservación diaria del área de circulación normal, se estima 1 obrero de limpieza por cada 550 m<sup>2</sup>.
- Para la limpieza diaria del área de hospitalización, se estima 1 obrero de limpieza por cada 275 m<sup>2</sup>.
- Para la limpieza semanal o quincenal de pisos, paredes, puertas, ventanas y luminarias, se estima 1 obrero de limpieza por cada 450 m<sup>2</sup>.
- Para la limpieza diaria de quirófanos se estiman dos obreros de limpieza por cada quirófano.

Estos solo son estándares que indican la cantidad de espacio a trabajar por cada obrero, y no la forma en que deben ejecutar las labores, pues para ello existe un “Manual organizativo y funcional” aceptado por el hospital, para regir estos aspectos, y que se encuentra disponible en la Gerencia de Mantenimiento y Servicios Generales, en el que se detallan las labores de limpieza para cada área del hospital, en las páginas 59 a la 74, que es una guía completa que puede ser consultada libremente para quien desee trabajar en la mejora del departamento.

## 4. PROPUESTAS DE MEJORA PARA EL DEPARTAMENTO DE LIMPIEZA

### 4.1 Propuesta de la cantidad necesaria de empleados

Para determinar la cantidad necesaria de empleados de limpieza en el hospital, se tomaron en cuenta varias consideraciones. En primer lugar, las particularidades del hospital, es decir, las necesidades propias para cada área. También se tomaron como ayuda, los estándares del libro “Proyectos de instalación de equipo de hospitales, operación y mantenimiento”, mencionado en la sección 3.3, página 49, que indican cómo determinar la cantidad necesaria de personal de limpieza en proporción al número de camas del hospital. A continuación se muestran los cálculos, pero antes, hay que tomar en cuenta que las asignaciones reales descritas adelante, en esta propuesta, se realizaron tomando en cuenta las características del hospital.

El Hospital General San Juan de Dios cuenta con 850 camas, por lo que el cálculo queda de la siguiente manera.

Área general = (850camas \* 70 m<sup>2</sup>/cama) = (59,500m<sup>2</sup>); distribuidos así.

a) Área de hospitalización.....	21,250 m <sup>2</sup>
a.1) Área de circulación Normal.....	12,240
a.2) Área de circulación pesada.....	<u>3,060</u>
b) Área de circulación total.....	15,300 m <sup>2</sup>
c) Área general parcial.....	<u>22,950 m<sup>2</sup></u>
	59,500 m <sup>2</sup>

Para calcular el total de empleados que se necesitan para cubrir adecuadamente el área general del hospital, es necesario calcular el número de trabajadores por unidad de tiempo, necesarios para cubrir un espacio determinado. Se calcula en primer lugar semanalmente de la siguiente forma.

- Limpieza semanal de pisos

Es una limpieza profunda que se hace una vez cada semana, por lo que en seis días hábiles se debe cubrir la totalidad del área del hospital con este grupo de empleados.

$$(59,500 \text{ m}^2) / (6 \text{ días hábiles}) = 9,917 \text{ m}^2/\text{día}$$

$$(9,917) / (450 \text{ m}^2/\text{obrero/día}) = 22 \text{ obreros}$$

- Limpieza quincenal de paredes, puertas, ventanas y luminarias

Limpieza profunda que se lleva a cabo cada 15 días, cubriendo la totalidad del hospital. No incluye la limpieza de los vidrios exteriores.

$$(59,500 \text{ m}^2) / (12 \text{ días hábiles}) = 4,958 \text{ m}^2/\text{día}$$

$$(4958) / (450 \text{ m}^2/\text{obrero/día}) = 11 \text{ obreros}$$

- Limpieza diaria de área general parcial

Se hace a diario, pero no es profunda sino de conservación.

$$(22,950 \text{ m}^2) / (450 \text{ m}^2/\text{obrero/día}) = 51 \text{ obreros}$$

- Limpieza diaria de circulación pesada

$$(3,060 \text{ m}^2) / 450 = 7 \text{ obreros}$$

- Limpieza diaria de circulación normal

$$(12,240 \text{ m}^2) / (550 \text{ m}^2/\text{obrero/día}) = 22 \text{ obreros}$$

- Limpieza diaria de hospitalización

$$(21,250 \text{ m}^2) / (275 \text{ m}^2/\text{obrero}) = 77 \text{ obreros}$$

- Limpieza diaria de Quirófanos

Hay un total de 20 quirófanos, 6 en pediatría y 14 en el área de adultos.

$$(20 \text{ quirófanos}) * (2 \text{ obreros/quirófano}) = 40 \text{ obreros}$$

El total de obreros de limpieza que debe laborar en el hospital es entonces el siguiente.

Limpieza semanal de pisos.....	22
Limpieza quincenal de paredes, puertas, ventanas y luminarias..	11
Limpieza diaria del área general parcial.....	51
Limpieza diaria del área de circulación pesada.....	7
Limpieza diaria del área de circulación normal.....	22
Limpieza diaria del área de hospitalización.....	77
Limpieza diaria de quirófanos.....	<u>40</u>
Total.....	230 obreros

Como se puede apreciar en los cálculos anteriores, todo está elaborado de acuerdo a un plan que necesita empleados de limpieza diaria para todas las áreas del hospital, otros empleados para limpiezas semanales de pisos y otros para limpiezas quincenales de paredes, puertas, ventanas y luminarias, también para todas las áreas.

Debe tomarse muy en cuenta que estos cálculos son únicamente para encontrar el total de empleados para todo el hospital. En el plan que se presenta en este proyecto final de EPS, no aparecen asignaciones de esta manera, sino que a cada empleado se le asigna a un área casi siempre menor que la especificada en el libro, pero esta persona es responsable de su limpieza total, con labores distribuidas de acuerdo a los días hábiles de la semana como se verá adelante en el plan de limpieza.

Para las asignaciones propuestas, se tomó muy en cuenta la situación particular de cada sitio a limpiar, pues cada uno tiene características distintas y únicas que hay que tomarlas en cuenta para distribuir las labores de limpieza de una manera equitativa. Cada asignación se hizo minuciosamente, una por una, entendiendo que cada parte es diferente de la otra.

Otra consideración, es que el cálculo total anterior, es un aproximado, y que la cantidad ideal o necesaria de empleados puede variar un poco, debido a las particularidades del hospital.

En este trabajo se toman en cuenta las personas que corresponden a la administración de la limpieza, es decir, el jefe de limpieza, los encargados y la secretaria de la jefatura y también se toman en cuenta las personas asignadas a áreas abiertas como parqueos, aceras, terrazas y jardines; las cuales no son consideradas en el libro, por lo que estas personas están fuera de los cálculos

anteriores. Las asignaciones para todas las áreas del hospital, se presentan en las siguientes tablas, en donde se detalla la cantidad de personal actual y personal necesario, pero antes de verlas, es necesario conocer dos consideraciones.

La primera es que el “promedio de personal que falta turnos, no por vacaciones/día”, se refiere a faltas de los empleados por razones como enfermedad, trámites legales, suspensiones del IGSS o cualquier causa que “no sean vacaciones”, y el resultado fue tomado de los registros en las faltas de los empleados, que tienen los encargados de área. La segunda consideración es que el “cálculo Ideal de promedio de faltas por vacaciones/mes”, es el número de personas que, en promedio, faltan por vacaciones, dividiéndose los subtotales de la “cantidad ideal de empleados”, dentro de 8, pues todo el personal se divide en ocho grupos de vacaciones como se vio en la sección 2.9, página 30.

Esta propuesta muestra la cantidad ideal de personal que debe laborar en el departamento, pero la contratación del personal faltante por supuesto, no puede realizarse de un momento a otro, es todo un proceso de constante negociación y petición al Departamento de Recursos Humanos y a las autoridades del hospital, pláticas con el sindicato para solicitarles apoyo, además de estrategias para motivar a los empleados y que estos no abandonen su trabajo. Tentativamente, en este Proyecto Final de EPS se proponen dos años para alcanzar a tener el personal ideal en el departamento, desde el momento de la implementación de la propuesta, según el cronograma mostrado en el Anexo III, sin embargo hay que recordar que el Hospital General San Juan de Dios es estatal, sujeto a presiones debido a coyunturas políticas y económicas; y por consiguiente, la planificación puede verse alterada por estas presiones externas.

Las asignaciones para cada área del hospital, se distribuyen de acuerdo a las siguientes tablas.

**Tabla XVII. Personal necesario (Pediatria).**

Pediatria									
No.	Nombre del Área	Personal Actual				Personal Necesario			
		D	M	T	V	D	M	T	V
1	Consulta Externa 1	1				1			
2	Consulta Externa 2	1				1			
3	Emergencia		1	1	3		2	2	3
4	Observación-Intensivo		1	1			2	1	3
5	Rayos X-Tomografía						1	1	
6	Hematología		1	1			1	1	
7	Cirugía Pediátrica		1	1			1	1	
8	Sala de Quemados		1				1	1	
9	Internado Médico		1				1		
10	Salas de Estudio, Biblioteca y Escuela						1		
11	Nutrición y Gastroenterología		1	1			1	1	
12	Cuna 1		1	1			1	1	
13	Medicina de Niños		1	1			1	1	
14	Ortopedia y Traumatología		1	1			2	1	
15	Sala de Operaciones								
16	Pasillos, Rampas y Escaleras		1	1			2	2	
17	Mantenimiento e Inventarios						1		
18	Extracción de Desechos		1				1		
19	Cubrevacaciones y Turnos						3	2	1
20	Oficinas		1				1		
21	Coordinadores		1	1			1	1	
22	Personal de Vacaciones		2	1					
Sub totales		2	16	11	3	2	24	16	7
<b>Total</b>		<b>32</b>				<b>43+6=49</b>			

Cálculo ideal de promedio de faltas por vacaciones / mes =	43 / 8 = 5.4
Prom. de personal que falta turnos, no por vacaciones/día =	1
<b>Total de cubrevacaciones y turnos = 5.4+1 =</b>	<b>6</b>

Personal actual	32
Personal necesario	49

**Personal adicional**

Turno Diurno	0
Turno Matutino	8
Turno Vespertino	5
Turno Nocturno	4
<b>Total</b>	<b>17</b>

Como se observa en la tabla anterior, en pediatría hay 32 personas trabajando, cuando debieran de haber 49 empleados. Los turnos que tienen un mayor déficit de personal son los turnos matutino y vespertino. También se puede ver que se necesitan 6 personas para que cubran puestos cuando falten otros trabajadores por causa de vacaciones y otras faltas. La siguiente tabla muestra el personal actual y necesario del área de maternidad.

**Tabla XVIII. Personal necesario (Maternidad).**

Maternidad									
No.	Nombre del Área	Personal Actual				Personal Necesario			
		D	M	T	V	D	M	T	V
1	Emergencia		1	1			1	1	3
2	Consulta Externa	1				1			
3	Hospital de Día						1		
4	Post Parto		1	1			1	1	
5	Labor y Partos		2	1	3		2	2	3
6	Neonatología		1	1			2	1	3
7	Legrados						1	1	
8	Séptico		1				1	1	
9	Complicaciones Prenatales		1	1			1	1	
10	Auditorium, Pasillos e Internado de Medicos		1	1			2	1	
11	Oficinas Administrativas						1		
12	Extracción de Desechos						1		
13	Ginecología		1				1	1	
14	Quirófano de Labor y Partos		1	1			2	1	
15	Cubrevacaciones						3	2	1
16	Coordinadores						1	1	
17	Personal de Vacaciones		2	2					
Sub totales		1	12	9	3	1	21	14	10
<b>Total</b>		<b>25</b>				<b>40+6=46</b>			

Cálculo ideal de promedio de faltas por vacaciones / mes=	39 / 8 = 4.87
Prom. de personal que falta turnos, no por vacaciones/día =	1
<b>Total de cubrevacaciones y turnos =4.87+1 = 5.87=</b>	<b>6</b>

Personal actual	25
Personal necesario	46

**Personal adicional**

Turno Diurno	0
Turno Matutino	8
Turno Vespertino	4
Turno Nocturno	7
Coordinadores Turno Matutino	1
Coordinadores Turno Vespertino	1
<b>Total</b>	<b>21</b>

En la tabla anterior se observa que la deficiencia de personal que más se marca, está en el turno Nocturno. Sin embargo, sigue habiendo falta de personal en el turno matutino y en turno vespertino; y por su parte, el turno diurno sigue estando bastante cubierto con suficientes trabajadores. La siguiente tabla es para el Área Verde

**Tabla XIX. Personal necesario (Área Verde).**

Área Verde									
No.	Nombre del Área	Personal Actual				Personal Necesario			
		D	M	T	V	D	M	T	V
1	Central de Equipos						1		
2	Recuperación		1				1		
3	Quirófanos		5	4	3		5	4	6
4	Pasillos de Farmacia		1				1		
5	Pasillos Exteriores, Vestidores, Estación de Enfermería, Clasificación de Ropa Sucia		1				1		
6	Personal de vacaciones o suspendidos		1	1	1				
7	Coordinadores								
8	Cubrevacaciones						1	1	1
Sub totales		0	9	5	4	0	10	5	7
<b>Total</b>		<b>18</b>				<b>19+3=22</b>			

Cálculo ideal de promedio de faltas por vacaciones / mes=	18/8=2.25
Prom. de personal que falta turnos, no por vacaciones/día =	0.5
<b>Total de cubrevacaciones y turnos = 2.25+0.5 =</b>	<b>3</b>

Personal actual	18
Personal necesario	22

**Personal adicional**

Turno Diurno	0
Turno Matutino	1
Turno Vespertino	0
Turno Nocturno	3
<b>Total</b>	<b>4</b>

En los resultados anteriores, se puede observar que únicamente faltan 4 personas en esta área; 3 en el turno nocturno o veladores y uno en el turno

matutino. Pero hay que tomar en cuenta que son pocos los trabajadores para este lugar, y un déficit de 4 personas significan casi el 25 por ciento de los 18 empleados de esta área, que es un porcentaje significativo. Las torres de encamamiento, de igual manera presentan déficit en la cantidad de personal como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla XX. Personal necesario (Torres de Encamamiento, Servicios Médicos, Consulta Externa, y Central de Servicios de Apoyo).**

Torres De Encamamiento, Servicios Médicos, Consulta Externa y Central de Servicios de Apoyo									
No.	Nombre Del Área	Personal Actual				Personal Necesario			
		D	M	T	V	D	M	T	V
1	Dirección Ejecutiva	1				2			
2	Sub Dirección Administrativa	1				1			
3	Patología	1				1			
4	Registros Médicos, Archivo, Oficina de la Jefatura de Medicina y Salones de Conferencias	1				1			
5	Acopio Final de Desechos Sólidos Hospitalarios		2				1		
6	Lavandería y Costurería		1				2	1	
7	Emergencia de Adultos		2	2			3	2	
8	Dormitorio de Médicos de Emergencia de Adultos		2				2		
9	Apoyo y Rampas		1	1			1	1	
10	Veladores de Emergencia de Adultos				6				6
11	Consulta Externa de Adultos	7				9			
12	Entrada de Médicos		1				2	1	
13	Entrada de Visitas		1	1			1	1	
14	Oficina de Personal		1				1		
15	Oficinas Generales		1				1		
16	Recolección de Desechos Hospitalarios Bioinfecciosos		3				2	2	
17	Pasillos Centrales		1				2	2	
18	9ª Calle y Recolección de Cartón		1				1		
19	Segundo Nivel Torre Norte		2	1			2	2	
20	Segundo Nivel Torre Sur		2	3			2	2	
21	Tercer Nivel Torre Norte		2	1			2	2	
22	Tercer Nivel Torre Sur		2	1			2	2	
23	Cuarto Nivel Torre Norte		2	1			2	2	
24	Cuarto Nivel Torre Sur		2	1			2	2	
25	Quinto Nivel Torre Norte		2	1			2	2	

Torres De Encamamiento, Servicios Médicos, Consulta Externa y Central de Servicios de Apoyo								
26	Quinto Nivel Torre Sur		2	1			2	2
27	Cubre Libres		2	4			6	6 1
28	Cardiología		1				2	2
29	Séptimo Nivel Norte y Sur		2				2	
30	Personal suspendido por el IGSS		1					
31	Personal de vacaciones		6	2				
32	Coordinadores		1	1			2	2
Sub totales		11	46	21	6	14	47	36 7
<b>Total</b>		<b>84</b>				<b>91+13 = 104</b>		

Cálculo ideal de promedio de faltas por vacaciones / mes =	91 / 8 = 11.4
Prom. de personal que falta turnos, no por vacaciones/día =	1.5
<b>Total de cubrevacaciones y turnos = 11.4 + 1.5 = 12.9</b>	<b>13</b>

Personal actual	84
Personal necesario	104

#### Personal Adicional

Turno Diurno	3
Turno Matutino	0
Turno Vespertino	14
Turno Nocturno	1
Coordinadores Turno Matutino	1
Coordinadores Turno Vespertino	1
<b>Total</b>	<b>20</b>

Esta es el área en la que más hace falta personal de limpieza, pero también es el área más grande. La mayor deficiencia de cantidad de trabajadores está en el turno vespertino, con 14 empleados. La tabla siguiente muestra los espacios abiertos, que corresponden a parqueos, áreas verdes o jardinizadas y terrazas, en las que actualmente no hay nadie asignado.

**Tabla XXI. Personal necesario (Parqueos, áreas verdes y terrazas).**

Parqueos, Áreas Verdes Y Terrazas									
No.	Nombre del Área a Asignar	Personal Actual				Personal Necesario			
		D	M	T	V	D	M	T	V
1	-Frente a Avenida Elena -Terrazas de Pediatría y Maternidad -Parqueo Maternidad -Parqueo entre Pediatría y Mantenimiento -Exterior de Banco de Medicamentos						1		
2	-Frente a 9ª. Calle -Estacionamiento de Taxis -Terrazas de Torre Norte y Torre Sur -Entrada de Emergencias (Parte de Asfalto) -Área jardinizada y con bancas entre las Torres de Encamamiento y Maternidad -Espacio entre las dos Torres y Central de Servicios De Apoyo						1		
3	-Frente a 1ª. Avenida -Área de tierra entre la Consulta Externa y 1ª. Avenida -Terrazas de los edificios de Servicios Médicos y Consulta Externa -Parqueo con entrada por la 1ª. Avenida -Espacio abierto y jardinizado a la par de la oficina del Encargado de Limpieza de Pediatría y Maternidad						1		
4	-Frente a 12 Calle -Parqueo con entrada por a 12 calle -Parqueo y Helipuerto con entrada por 12 calle -Terraza de Central de Servicios de Apoyo -Espacio abierto no jardinizado entre Pediatría Y Torre Norte						1		
5	Coordinadores						1		
<b>Total</b>		<b>0</b>				<b>5+1=6</b>			

Cálculo Ideal de promedio de faltas por vacaciones / mes=	4 / 8 =0.5
Prom. de personal que falta turnos, no por vacaciones/día =	
<b>Total de cubrevacaciones y turnos = 0.5 =</b>	<b>1</b>

Personal actual	0
Personal necesario	6

**Personal Adicional**

Turno Diurno	0
Turno Matutino	5
Turno Vespertino	0
Coordinadotes Turno Matutino	1
Coordinadores Turno Vespertino	0
<b>Total</b>	<b>6</b>

Como se observa en la tabla anterior, un total de 6 personas debieran haber asignadas formalmente a los espacios abiertos. La extensión de estos

espacios es grande, pero son lugares que no son críticos, y por lo tanto, los cuidados de limpieza pueden no ser tan minuciosos.

La siguiente tabla muestra el personal actual y necesario de la administración del departamento.

**Tabla XXII. Personal necesario (Administración).**

Administración										
No.	Puesto	Área	Personal Actual				Personal Necesario			
			D	M	T	V	D	M	T	V
1	Encargado	Pediatría y Maternidad	1				1			
2	Encargado	Torres de Encamamiento, Central de Servicios de Apoyo, Servicios Médicos y Consulta Externa	1				1			
3	Jefe de Intendencia  (El Jefe de Intendencia ocupa también el cargo de encargado de las Torres de Encamamiento, Central de Servicios de Apoyo, Servicios Médicos y Consulta Externa. En la casilla de Personal Actual aparece un cero, por considerarse que esta persona debe ocupar únicamente el puesto de Encargado)	Jefatura de Intendencia (Limpieza)	0				1			
4	Secretaria	Jefatura de Intendencia (Limpieza)	1				1			
Sub totales			3				4			
<b>Total</b>			<b>3</b>				<b>4</b>			

Personal actual	3
Personal necesario	4

**Personal Adicional**

Jefe de Intendencia (Turno Diurno)	1
<b>Total</b>	<b>1</b>

Como se puede notar, solo hace falta una persona para la administración del departamento, pero es quizá la más importante, que es el jefe del

departamento. Este puesto es ocupado actualmente por el encargado de las torres, pero se propone que esta persona deje el puesto de Jefe y se quede únicamente como encargado de las torres, pues no reúne los requisitos de perfil necesarios para llevar el control de un departamento con más de 160 personas.

En la tabla siguiente se muestra el resumen del déficit de personal por cada área. Esta es la resta entre el personal actual y el necesario.

**Tabla XXIII. Resumen de déficit de personal.**

Resumen de personal adicional							
Puesto y Turno	Pediatría	Maternidad	Área Verde	Torres, Servicios Médicos, Central de Apoyo y Consulta Externa	Espacios Abiertos	Administración	Totales
Conserjes Turno Diurno				3			3
Conserjes Turno Matutino	8	8	1		5		22
Conserjes Turno Vespertino	5	4		14			23
Conserjes Turno Nocturno	4	7	3	1			15
Coordinadores Turno Matutino		1		1	1		3
Coordinadores Turno Vespertino		1		1			2
Jefe de Intendencia						1	1
<b>Totales</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>69</b>

**Fuente: Investigación de campo.**

Como muestra la tabla anterior, son 69 personas las que hacen falta en todo el hospital, para que la limpieza sea la adecuada. Por supuesto, que esto va a depender de que se sigan algunos lineamientos, los que se detallan en las otras propuestas de este proyecto final de EPS.

Los turnos matutino y vespertino, son los más afectados con la falta de personal, que necesitan contratar 22 y 23 trabajadores respectivamente.

La siguiente tabla, muestra el total del personal ideal que debiera trabajar en el Departamento de Limpieza.

**Tabla XXIV. Resumen de personal necesario.**

Personal Total (Actual y Necesario)							
	Pediatría	Maternidad	Área Verde	Torres, Servicios Médicos, Central de Apoyo y Consulta Externa	Espacios Abiertos	Administración	Totales
Personal total necesario	49	46	22	104	6	4	231
Personal total actual	32	25	18	84	0	3	162
<b>Diferencias</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>69</b>

**Fuente:** Investigación de campo.

Se puede ver en la tabla anterior, que el Departamento de Limpieza debiera tener 231 trabajadores, y no 162, que tiene actualmente. Este número pareciera ser grande para un departamento al que comúnmente no se le da mucha importancia, pero hay que tomar en cuenta que este hospital es sumamente grande y que además, las exigencias para las entidades de salud son grandes, si es que se desea cuidar la salud de las personas que por una u otra razón transitan por el hospital, especialmente los enfermos y los trabajadores del nosocomio.

#### **4.2. Propuesta de cambio en el organigrama del Departamento de Limpieza**

Se hace necesario un cambio del organigrama del Departamento de Limpieza para que éste concuerde con la reorganización propuesta, tomando

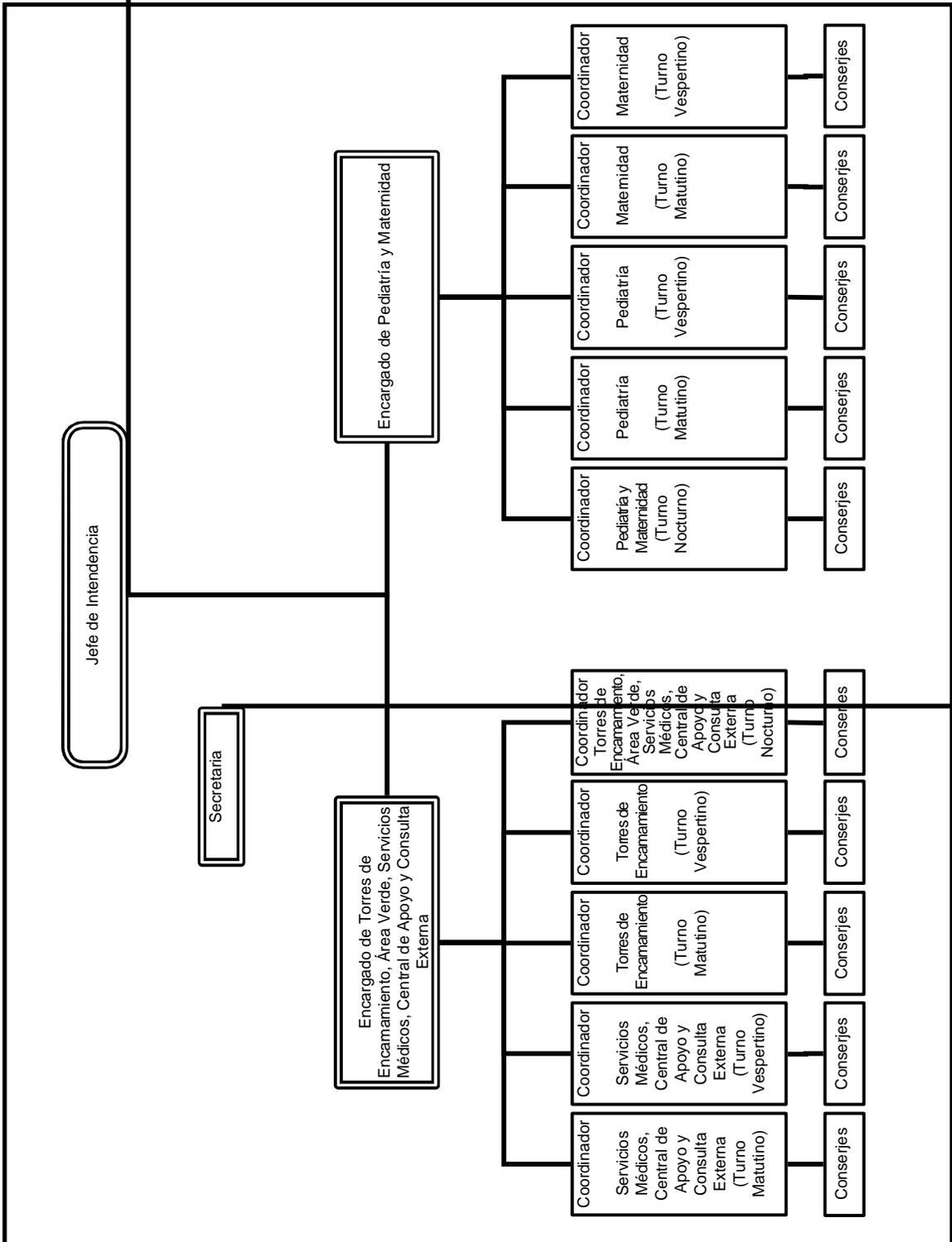
en cuenta la nueva cantidad de personal operativo y administrativo, y las funciones correspondientes a cada puesto.

El organigrama actual mostrado en la sección 2.7, página 28, figura 12, tiene un total de cinco coordinadores para todo el hospital, y cuenta con el problema que una sola persona es el Jefe de Intendencia y al mismo tiempo es el Encargado de las Torres de Encamamiento, Área Verde, Servicios Médicos, Central de Apoyo y Consulta Externa.

En el organigrama propuesto se agregan cinco coordinadores, para tener un total de diez personas encargados de las labores de coordinación de los conserjes en todo el hospital; en el organigrama actual existe únicamente un coordinador para Pediatría y Maternidad en el turno matutino y otro en el turno vespertino; en el organigrama propuesto, estos puestos están separados, es decir, hay un coordinador para Pediatría y otro para Maternidad, tanto en el turno matutino como en el vespertino. Además, se proponen dos coordinadores para el turno nocturno, uno encargado de las Torres de Encamamiento, Área Verde, Servicios Médicos, Central de Apoyo y Consulta Externa; y otro encargado de Pediatría y Maternidad. Estos dos coordinadores no están incluidos en el organigrama actual mencionado en el párrafo anterior.

En cuanto al puesto de coordinador del turno diurno que contiene el organigrama actual, este no existe en el propuesto, pues los empleados del turno diurno, estarán bajo el mando de los coordinadores de los turnos matutino y vespertino que esté a cargo del área. Se separa también al Jefe de Intendencia con el Encargado de las Torres de Encamamiento, Área Verde, Servicios Médicos, Central de Apoyo y Consulta Externa; es decir, se propone una persona para cada puesto, y no una persona para los dos puestos como lo es actualmente. La siguiente figura muestra el organigrama propuesto.

Figura 14. Organigrama propuesto.



Fuente: Investigación de campo.

### **4.3. Creación y cambio en las funciones y perfiles de puestos**

Como se mencionó en la sección 2.4, página 21, existe un manual de funciones vigente y aprobado por el hospital, titulado “Manual de organización, Funciones y Atribuciones” en el que se detallan los perfiles y funciones de todo el personal de limpieza, en las páginas siete, hasta la trece.

Debido a los problemas de obsolescencia de este manual y a falta de algunas funciones mencionadas en la sección 2.4 página 22, se proponen las siguientes funciones de puestos, en las que se incluyen las funciones para el puesto de Encargado de Área y se unifican las funciones para los conserjes asignados al área de encamamiento, áreas abiertas y áreas administrativas.

**Tabla XXV. Funciones y perfil laboral del puesto de Jefe de Limpieza.**

<b>Puesto: Jefe de Limpieza</b>	
<b>Propósito del puesto</b>	Administrar el Departamento de Limpieza de manera eficiente, para que se cumpla con el objetivo de mantener una limpieza adecuada dentro de las instalaciones del hospital.
<b>Jefe Inmediato</b>	Gerente de Servicios de Generales.
<b>Subalternos</b>	Encargados de Área, Secretaria, Coordinadores y Conserjes del departamento de limpieza.
<b>Edad Requerida</b>	25-40 años
<b>Educación</b>	Profesional o con Pénsum Cerrado en Ingeniería Industrial o Mecánica Industrial
<b>Experiencia</b>	2 años en manejo de personal.
<b>Competencias</b>	Computación, don de mando, desarrollo de proyectos, habilidad para negociar
<b>Funciones</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dar a conocer y pedir autorización a la Gerencia de Mantenimiento los cambios necesarios para el buen funcionamiento del servicio.</li> <li>2. Dar cumplimiento a las diferentes políticas, normas e instrucciones recibidas por la Gerencia de Mantenimiento.</li> <li>3. Control administrativo del personal.</li> <li>4. Dar el visto bueno para cada grupo que toma vacaciones.</li> <li>5. Supervisar constantemente las áreas de trabajo del personal.</li> <li>6. Revisar y aprobar el Rol mensual de turnos del personal de todo el departamento.</li> <li>7. Dar vistos buenos a las solicitudes de vacaciones del personal.</li> <li>8. Dar el visto bueno para la solicitud de insumos.</li> <li>9. Controlar la existencia en bodega de los insumos de limpieza y la forma en que se distribuyen a los encargados.</li> <li>10. Aprobar solicitudes de compra.</li> <li>11. Revisar constantemente la forma de eliminación de desechos hospitalarios sobre todo los desechos bio-infecciosos y punzo-cortantes.</li> <li>12. Realizar chequeos visuales rutinarios de limpieza para evaluar la situación de limpieza de todo el hospital y evaluar el desempeño del personal, para tomar medidas pertinentes.</li> </ol>	

**Fuente: Investigación de campo.**

**Tabla XXVI. Funciones y perfil laboral del puesto de Encargado de Área.**

<b>Puesto: Encargados de Área</b>	
<b>Propósito del puesto</b>	Velar por el buen funcionamiento del área de trabajo asignada, con el apoyo del Jefe del Departamento, buscando la excelencia del trabajo de limpieza de los subalternos.
<b>Jefe Inmediato</b>	Jefe del Departamento de Limpieza
<b>Subalternos</b>	Coordinadores y Conserjes del Departamento de Limpieza
<b>Edad Requerida</b>	25-35 años
<b>Educación</b>	Graduado de nivel medio, de preferencia con estudios universitarios de Ingeniería Industrial o Administración de Empresas
<b>Experiencia</b>	1 año en manejo de personal.
<b>Competencias</b>	Computación, don de mando, buenas relaciones interpersonales.
<b>Funciones</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar el Rol mensual de turnos del área a su cargo.</li> <li>2. Revisar el cuadro de turnos elaborado por los coordinadores, para el área a su cargo.</li> <li>3. Revisar el control de la asistencia diaria que toman los coordinadores del personal a su cargo.</li> <li>4. Recibir, aprobar y entregar un reporte al Jefe del departamento, de permisos, suspensiones y solicitudes de cambio de o pago de turnos, del personal.</li> <li>5. Supervisar constantemente el área a su cargo.</li> <li>6. Entregar semanalmente un reporte de anomalías al Jefe de departamento, basado en el reporte diario de los coordinadores.</li> <li>7. Recibir solicitudes de limpieza del área a su cargo y coordinar para que se lleven a cabo.</li> <li>8. Distribuir los insumos de limpieza al personal y llevar un control escrito sobre lo entregado al personal y lo recibido del almacén, para luego entregarlo al Jefe de departamento.</li> <li>9. Resolver problemas menores con el personal.</li> <li>10. Informarle inmediatamente al Jefe del departamento cuando existan problemas mayores con el personal.</li> </ol>	

**Fuente: Investigación de campo.**

**Tabla XXVII. Funciones y perfil laboral del puesto de Coordinador.**

<b>Puesto: Coordinador</b>	
<b>Propósito del puesto</b>	Coordinar y supervisar las labores diarias de los conserjes de manera eficiente y ordenada, para poder cumplir con las exigencias de limpieza del hospital.
<b>Jefe Inmediato</b>	Encargado de área
<b>Subalternos</b>	Conserjes del Departamento de Limpieza
<b>Edad Requerida</b>	20-30 años
<b>Educación</b>	Tercero básico aprobado, de preferencia graduado de nivel medio.
<b>Experiencia</b>	1 año en labores de limpieza institucional
<b>Competencias</b>	Don de mando, habilidad numérica.
<b>Funciones</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar el cuadro de turnos con base al Rol mensual de turnos.</li> <li>2. Tomar asistencia diaria al personal.</li> <li>3. Supervisar constantemente el área de trabajo de cada empleado, y que cada uno se mantenga en su lugar.</li> <li>4. Entregar diariamente un reporte de anomalías y problemas con el personal.</li> <li>5. Enviar personal a realizar tareas de limpieza, a las áreas que por alguna razón se encuentren sin personal en determinado momento.</li> <li>6. Coordinar con el personal asignado para realizar desinfecciones terminales que solicitan diariamente de diferentes servicios de la Institución.</li> <li>7. Ayudar al encargado a distribuir los insumos de limpieza al personal que solicita, y tomar pedidos de insumos directamente del personal para informarle al encargado de esas necesidades.</li> <li>8. Coordinar con el personal que está asignado para realizar lavado de paredes, rampas, vidrios, etc., e informarle al encargado de dicho lavado.</li> <li>9. Coordinar con el personal asignado para el lavado de pisos y pulido a la vez que solicitan de los servicios.</li> <li>10. Informarle inmediatamente al encargado cuando existan problemas entre el personal.</li> <li>11. Coordinar con el personal de todos los servicios para secar inmediatamente cuando hayan fugas de agua.</li> <li>12. Supervisar diariamente que el acopio final se mantenga limpio (para el coordinador asignado a esta área).</li> <li>13. Supervisar diariamente que todos los acopios temporales se mantengan limpios para así evitar contaminaciones.</li> </ol>	

**Fuente: Investigación de campo.**

**Tabla XXVIII. Funciones y perfil laboral del puesto de Secretaria.**

<b>Puesto: Secretaria</b>	
<b>Propósito del puesto</b>	Apoyar al jefe del departamento con labores secretariales requeridas por el quehacer administrativo
<b>Jefe Inmediato</b>	Jefe del Departamento de Limpieza
<b>Edad Requerida</b>	20-30 años
<b>Educación</b>	Graduada de nivel medio, de preferencia con 3 semestres aprobados de Licenciatura en administración de empresas
<b>Experiencia</b>	1 año de experiencia en labores secretariales
<b>Competencias</b>	Manejo de equipo de oficina, habilidad de redacción, buenas relaciones interpersonales
<b>Funciones</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar las actividades secretariales del Departamento de Limpieza</li> <li>2. Recibir correspondencia, archivar expedientes, y documentos que ingresan o se elaboran en el departamento.</li> <li>3. Mantener actualizado el archivo para facilitar la búsqueda de documentos.</li> <li>4. Elaborar oficios para diferentes servicios de la institución.</li> <li>5. Elaborar, revisar, organizar y trasladar la documentación que requiera firma por el Gerente Administrativo de Mantenimiento y Servicios Generales.</li> <li>6. Suministrar en forma eficiente y oportuna toda la información que le requiera el jefe.</li> <li>7. Atender el teléfono y tomar mensajes.</li> <li>8. Llenar solicitudes de vacaciones del personal administrativo y operativo con el visto bueno del jefe.</li> <li>9. Solicitar insumos de limpieza al almacén de suministros requerido por el jefe y firma del mismo, con previa autorización del Gerente Administrativo de Mantenimiento y Servicios Generales.</li> <li>10. Elaborar reportes al personal operativo en caso de que dejen turnos descubiertos, previamente requeridos por el Jefe, dirigidos al Departamento Jurídico.</li> <li>11. Completar pedidos de insumos urgentes al no haber en existencia en Almacén de Suministros, para comprarlos por caja chica por medio de Solicitud de Compra, y posteriormente realizar la liquidación de vale.</li> <li>12. Solicitar material y equipo de oficina, previamente requerido por el Jefe del departamento.</li> </ol>	

**Fuente: Investigación de campo.**

**Tabla XXIX. Funciones y perfil laboral del puesto de Conserje.**

<b>Puesto: Conserje</b>	
<b>Propósito del puesto</b>	Cumplir con las tareas de limpieza requeridas por el coordinador en el área que se le asigne.
<b>Jefe Inmediato</b>	Coordinador
<b>Edad Requerida</b>	18-25 años
<b>Educación</b>	Sexto grado de primaria
<b>Experiencia</b>	Experiencia no necesaria
<b>Competencias</b>	Habilidad manual, responsabilidad, buenas relaciones interpersonales.
<b>Funciones</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Barrer y trapear las veces que sea necesario en su área asignada.</li> <li>2. Lavar diariamente los recipientes donde se colocan los desechos y colocar su respectiva bolsa para que el personal médico, paramédico, administrativo y personal en general clasifique de una forma adecuada los desechos que genera cada unidad.</li> <li>3. Lavar y pulir sanitarios y lavamanos generales de acuerdo a las indicaciones del coordinador.</li> <li>4. Lavar y pulir bacines, orinales y mingitorios diariamente.</li> <li>5. Limpiar azulejos de acuerdo a las indicaciones del coordinador.</li> <li>6. Mantener limpia la mesa donde desayunan, almuerzan y cenan los pacientes.</li> <li>7. Sacudir las divisiones que dividen cada cubículo del área asignada.</li> <li>8. Limpiar el mobiliario de las oficinas a su cargo, si existe en el área asignada.</li> <li>9. Limpiar el mobiliario es estancia de los pacientes si existe en el área asignada.</li> <li>10. Mantener limpios los acopios temporales si existen en el área asignada.</li> <li>11. Lavar paredes, ventanas, puertas y limpiar los vidrios del servicio que tiene a su cargo, de acuerdo a las indicaciones del coordinador.</li> <li>12. Mantener limpios los cubículos de aislamiento del turno de vespertino.</li> <li>13. Lavar las orillas de los cubículos del área asignada.</li> <li>14. Hacer uso adecuado de los materiales e insumos de limpieza.</li> <li>15. Mantener limpios los pasillos, áreas abiertas y espacios de tierra si existen en el área asignada.</li> <li>16. Atender las instrucciones del coordinador que vayan orientadas a mejorar la limpieza.</li> </ol>	

**Fuente: Investigación de campo**

**Tabla XXX. Funciones y perfil laboral del puesto de Conserje Encargado de la Recolección de Desechos Sólidos Hospitalarios.**

<b>Puesto: Conserje Encargado de la Recolección de Desechos Sólidos Hospitalarios</b>	
<b>Propósito del puesto</b>	Realizar las tareas propias de la recolección de desechos sólidos hospitalarios desde el área asignada hacia el lugar de acopio.
<b>Jefe Inmediato</b>	Coordinador
<b>Edad Requerida</b>	18-25 años
<b>Educación</b>	Sexto grado de primaria
<b>Experiencia</b>	Experiencia no necesaria
<b>Competencias</b>	Habilidad manual, responsabilidad, buenas relaciones interpersonales.
<b>Funciones</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recolectar los desechos sólidos hospitalarios comunes (bolsa negra), bio-infecciosos (bolsa roja) y punzo cortantes en contenedores plásticos, y llevarlos al acopio final cuantas veces sea necesario de acuerdo a las indicaciones del coordinador.</li> <li>2. Mantener limpios los acopios temporales si existiesen en el área asignada.</li> <li>3. Recolectar el cartón que se ubica en todos los acopios temporales y trasladarlo al acopio final.</li> <li>4. Limpiar inmediatamente cualquier derrame de desechos que suceda desde del carrito transportador, para evitar las contaminaciones cruzadas.</li> <li>5. Mantener en el carrito transportador los insumos necesarios para limpiar cualquier derrame de desechos.</li> <li>6. Limpiar el carrito transportador al final de cada turno.</li> </ol>	

**Fuente: Investigación de campo.**

#### 4.4. Propuesta de cambio en las asignaciones de días de descanso

El hecho que el personal de los turnos de matutino y vespertino descansen sábados o domingos, causa desabastecimiento de mano de obra en esos días, de lo que resulta la necesidad de un cambio en los días de descanso para distribuir de mejor manera la ausencia de personal por causa de sus días de descanso.

Es por ello que se propone cambiar los días de descanso actuales (Sábado y domingo), de los turnos matutino y vespertino, para los puestos de conserjes (Ejecutores de la limpieza) y coordinadores, por descansos distribuidos entre todos los días de la semana, es decir, de domingo a sábado, para que de esta manera se distribuya mejor la ausencia de personal, y que falte cada día sólo un séptimo (1/7) de todo el personal de limpieza, y no que falte la mitad del personal el sábado y la otra mitad el domingo para estos turnos.

En la siguiente tabla se puede observar qué porcentaje de los empleados faltan actualmente en cada descanso, así como los nuevos porcentajes de acuerdo a la propuesta.

**Tabla XXXI. Descansos actuales y propuestos.**

<b>Descansos actuales (Turno matutino y vespertino)</b>			
<b>Días</b>	Lunes-viernes	Sábado	Domingo
<b>% del Personal en Descanso</b>	0%	50%	50%
<b>Descansos propuestos (Turno matutino y vespertino)</b>			
<b>Días</b>	Lunes-viernes	Sábado	Domingo
<b>% del Personal en Descanso</b>	14.3%	14.3%	14.3%

Fuente: Investigación de campo.

Como se observa en la tabla anterior, actualmente los empleados de los turnos matutino y vespertino descansan solo el sábado y el domingo; 50% de los empleados descansa cada uno de esos días. La parte de abajo de la tabla muestra cómo estarían distribuidos los descansos del personal a lo largo de la semana. Todos los días de la semana van a estar con el 14.3% del personal en descanso.

Por otro lado, es importante también hacer una rotación de días de descanso, en la que todos los empleados se roten cada mes, por ejemplo, si alguien descansó los lunes en el mes de enero, entonces en febrero va a descansar los martes, y así sucesivamente. Los días libres de los veladores están bien, pues por su horario de trabajo (Trabajan una noche y descansan dos), se distribuyen adecuadamente en la semana y sus descansos caen en diferentes días.

Las personas que trabajan en el turno diurno, lo hacen en oficinas y servicios en los que labora personal únicamente de lunes a viernes, por lo que sus descansos de sábados y domingos no afectan en la buena limpieza del hospital, pues esas áreas no son críticas en lo que a limpieza se refiere. Además de que por ser pocos (15 personas, menos del 10%, en base a la propuesta), no afecta mucho en la falta de personal en el fin de semana.

#### **4.5. Propuesta de programa de incentivos**

En un departamento tan grande como este, con 168 personas trabajando en condiciones en las que todavía hace falta mucho personal, se hace totalmente necesario llevar a cabo un programa de incentivos, puesto que al ser un departamento tan grande, las relaciones pueden ser frías y poco personales.

Los incentivos van a ayudar a mejorar las relaciones entre todos los empleados del departamento, así como su aspecto emocional y motivacional.

Por las condiciones salariales de los empleados operativos del departamento, el plan que se propone incluye un sistema que contiene ayuda económica, que sin duda es un buen aliciente; junto al aspecto psicológico de los empleados o colaboradores, para estimular el ego y la sana competencia, al reconocerles en público su labor.

Este plan de incentivos puede tener excelentes resultados si se cumple de manera imparcial, con buen juicio y con una buena dosis de información de la labor de todos los trabajadores, de otra manera, el plan puede dar como resultado efectos negativos y deteriorar la labor y actitud de los empleados. Debe tenerse mucho cuidado de no politizar los reconocimientos o darlos por compadrazgos y afinidades, tampoco deben darse a quien sea, solo por salir del paso, debe tenerse información acertada para no herir susceptibilidades cuando se den los premios.

El plan es muy simple, se trata de dar un beneficio económico y un reconocimiento honorífico en público cada mes a los trabajadores destacados, de la siguiente manera.

- ✓ El nombre de estos trabajadores va a ser “Empleado Ejemplar del Mes”,
- ✓ Se van a nombrar en total, seis empleados ejemplares cada mes, uno en cada una de las siguientes áreas; de acuerdo a la distribución de las áreas asignadas a los coordinadores propuestos.

- Pediatría.
  - Maternidad.
  - Encamamientos.
  - Área Verde.
  - Servicios médicos, central de apoyo y consulta externa.
  - Espacios Abiertos.
- 
- ✓ El Jefe del Departamento de Limpieza será el encargado de nombrar y premiar a los empleados ejemplares, en consenso y con la ayuda de los coordinadores y encargados.
  - ✓ Se les va a dar un PIN que identifique al empleado ejemplar, el cual va a poder usar únicamente en el período en que fue premiado.
  - ✓ La cantidad de dinero a entregar a cada empleado va a ser de Q100.00, lo que equivale a Q600.00 por mes.
  - ✓ El reconocimiento debe hacerse en público, reuniendo a todos los empleados del departamento.
  - ✓ Se le va a dar un diploma de reconocimiento a cada empleado ejemplar.
  - ✓ El reconocimiento se puede repetir para la misma persona cuantas veces sea, siempre que el empleado lo siga mereciendo.

Actualmente no existe ningún tipo de reconocimiento o incentivos para los empleados del Departamento de Limpieza, por lo que este plan va a mejorar la actitud y la competencia laboral sana del personal, pues va a haber un premio a su buena labor.

#### **4.6. Propuesta de plan de capacitaciones**

El personal operativo del Departamento de Limpieza tiene casi en su totalidad, un estudio mínimo de nivel primario completo, es decir que cada trabajador aprobó hasta sexto grado de primaria, lo que debe ser tomado en cuenta cuando se impartan capacitaciones, para que estas sean fáciles de entender y con ejemplos prácticos para que se retenga mejor la información.

No existe actualmente un plan de capacitaciones para los empleados del departamento, y se sabe que los empleados operativos no han recibido capacitaciones relacionadas con su trabajo por lo menos desde hace dos años; por lo que es necesario realizar diversas capacitaciones que abarquen temas que mejoren su desempeño laboral y actitud en el trabajo.

Se propone realizar estas capacitaciones cada dos meses, desde la puesta en práctica de esta propuesta, en grupos que abarquen una tercera parte del personal operativo, hasta que todos los trabajadores la reciban; es decir, que la misma capacitación será impartida tres veces en los dos meses. Los empleados deben recibir estas capacitaciones fuera de su horario de trabajo, es decir, las personas que trabajan en el turno diurno deben tomarlas en horas de la tarde, y de igual manera para todos los trabajadores de las diferentes jornadas.

Las capacitaciones serán impartidas los primeros tres lunes de cada mes, dado que éste día no es de visita, y deberán durar no más de 3 horas, pues recordemos que el personal operativo cuenta con un perfil requerido de escolaridad de sexto primaria, y un tiempo muy largo podría ocasionar pérdida de atención.

Los temas propuestos a tratar tienen que ver con el buen desempeño laboral y actitudinal de los empleados, pero también con su bienestar físico y psicológico; como ya se mencionó, las capacitaciones deben realizarse cada dos meses, y los 7 temas que a continuación se proponen abarcan entonces 14 meses y son los siguientes.

1. Clases y usos de productos utilizados en las labores de limpieza.
2. Técnicas apropiadas para las labores de limpieza y desinfección.
3. Funciones de todo el personal según el manual vigente.
4. Segregación de residuos, movimiento interno, almacenamiento y simulacros de estos temas.
5. Relaciones humanas aplicadas al trabajo.
6. Legislación ambiental y sanitaria vigente.
7. Normas de bioseguridad y salud ocupacional.

Al finalizar los temas propuestos, deberán proyectarse otra serie de capacitaciones de acuerdo a las necesidades existentes en ese momento. Los temas son diversos y especializados, por lo que se necesitan distintas personas para desarrollarlos, pero por ser un hospital público no puede pensarse en pagar cada capacitación que se realice; afortunadamente hay varios factores a favor para obtener capacitaciones gratuitas; en primer lugar, hay un gran pedido de insumos a algunos expendedores de suministros de limpieza, lo que abre la posibilidad de pedir a estas empresas capacitaciones sin costo, pues a ellas les

interesa mantener las ventas que hacen al hospital; el segundo factor favorable es el hecho de ser una institución del Estado, por lo que puede pedirse ayuda a las autoridades del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social u otras instituciones homólogas estatales, fundaciones o instituciones no gubernamentales, para que envíen ayuda y asesoría.

Algo importante es el hecho que habiendo un Jefe del Departamento de Limpieza que sea profesional, este va a tener la capacidad de informarse de los distintos temas y multiplicar la información a todo el departamento, que es otra forma sin costo de impartir capacitaciones.

Tomando en cuenta las particularidades del departamento, conviene que las capacitaciones sean de la siguiente manera.

1. Deben ser amenas y breves, si es posible no tardar más de tres horas, pues la atención se puede perder y resultaría ineficaz.
2. Utilizar lenguaje simple y claro, debido a que a los empleados operativos se les requiere escolaridad primaria.
3. En lo posible, se debe implementar el método de educación activa, es decir, aprender haciendo.
4. Se debe realizar una evaluación a los empleados después de terminada la capacitación, con el fin de reforzar lo aprendido, de evaluar lo que aprendieron y de evaluar la efectividad de las actividades.
5. Dar diplomas de participación a quienes asistan a cuatro capacitaciones consecutivas, o a las que se crea conveniente según la situación.

Las capacitaciones deben ser constantes y permanentes, para que el personal tenga las competencias laborales que su puesto exige, y para que no se pierda la costumbre, pues un receso prolongado puede resultar en la abolición total de estas actividades tan importantes.

#### **4.7. Propuesta de plan de trabajo**

Este plan de trabajo se refiere al tiempo en el que se deben realizar las tareas de limpieza, no a la forma en la que se realizan. El plan propone limpiar cada día un elemento diferente. Todos los días se debe limpiar el área total asignada, pero poniendo especial atención en el elemento que dice el programa. Hay que recordar que como regla general, se debe limpiar cualquier parte que esté visiblemente sucia.

El primer día para iniciar con las tareas, es el día después del descanso de cada empleado, para que las actividades estén bien distribuidas. La supervisión va a estar a cargo del coordinador, quien debe llevar control de ellas todos los días. Las labores de cada día para las personas que trabajan en los turnos matutino y vespertino, y también para el turno diurno, se muestran en seguida.

Primer día.....	Pisos
Segundo día.....	Baños
Tercer día.....	Ventanas
Cuarto día.....	Puertas
Quinto día.....	Mobiliario
Sexto día.....	Paredes

Las personas que trabajan turno diurno (07:00 – 15:30 hrs), por trabajar 5 días a la semana, deberán realizar las tareas del tercer y cuarto día en el tercer día, para completar las tareas.

Cuando alguno de los elementos arriba mencionados no se encuentre en el área asignada a un empleado, entonces el coordinador dispondrá que otra tarea es la que se va a trabajar ese día.

Para las personas asignadas en los espacios abiertos, va a haber un programa bisemanal, debido a que la frecuencia de la limpieza en algunos lugares es menor y a que el espacio asignado a cada empleado es mayor, por lo que el plan es el que se muestra en la siguiente tabla:

Primer día.....	Aceras exteriores
Segundo día.....	Aceras exteriores
Tercer día.....	Paredes exteriores
Cuarto día.....	Paredes interiores
Quinto día.....	Paredes interiores
Sexto día.....	Puertas, rejas y ventanas
Séptimo día.....	Parqueos
Octavo día.....	Parqueos
Noveno día.....	Terrazas
Décimo día.....	Mobiliario
Onceavo día.....	Espacios jardinizados
Decimosegundo día.....	Espacios jardinizados

Con este plan se espera tener un mejor control de las partes que deben estar limpias, pero antes de ponerlo en práctica debe impartirse una capacitación a los coordinadores para el uso adecuado de los formatos. Se les debe indicar como deben ser los elementos a calificar para ponderarlos con la calificación que amerite, también debe existir una auditoria sobre la forma en que los coordinadores califican, pues puede ser que hayan preferencias para ciertos empleados.

El formato que los coordinadores deben utilizar para llevar el control de las asignaciones semanales, ya sea para el plan semanal o el bisemanal, es el que se muestra a continuación.

**Tabla XXXII. Formato de control de asignaciones semanales de limpieza.**

<b><u>CONTROL DE ASIGNACIONES SEMANALES DE LIMPIEZA</u></b>									
<b>Coordinador:</b>									
<b>Edificio:</b>			<b>Fecha:</b>						
<b>No.</b>	<b><u>NOMBRE</u></b>	<b>ÁREA</b>	<b>TAREAS</b>						
			<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Sábado</b>	<b>Domingo</b>
1	Juan Castro	Cuna	Piso	Baños	Puertas				
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
Nombre del encargado: _____									
Firma del encargado: _____									

**Fuente: Investigación de campo.**

Este formato será revisado y firmado por el encargado del área. Debe ser semanal, y el coordinador debe darse cuenta si se cumple o no con las tareas programadas.

#### **4.8. Propuesta de método de evaluación de desempeño**

Por ser un departamento tan grande, conviene que sean los coordinadores los que evalúen al personal, pues son los que tienen contacto directo con trabajadores. La forma de evaluación va a ser a través de un formato que contenga los elementos a evaluar, con ponderaciones que van de cero a cien puntos para cada uno de ellos. Los aspectos a evaluar son los siguientes.

- Puntualidad; se deben tomar en cuenta la hora de entrada, de salida, el cumplimiento del horario de refacción, los permisos y la puntualidad en terminar las tareas que se les asignen en el tiempo indicado.
- Presentación; incluye la limpieza en su vestuario y en su cuerpo, y el uniforme, que debe ser portado siempre.
- Trabajo; es la calidad en el trabajo propiamente dicho, se debe observar si cumple con sus obligaciones, si las realiza de manera adecuada, si va más allá del cumplimiento de sus deberes, ayudando incluso en tareas que no están dentro de sus funciones.
- Relaciones humanas; incluye el trato social y laboral principalmente con sus compañeros y compañeras de trabajo, y también con trabajadores del hospital de otros departamentos, así como con los pacientes y sus visitas que en ocasiones tienen contacto directo con el personal de limpieza.

- Conocimiento teórico; es el resultado de las evaluaciones realizadas en las capacitaciones.

Los coordinadores deberán entregar los formatos de evaluación a los encargados de área; y éstos a su vez, al Jefe del Departamento.

A continuación se muestra el formato creado para la calificación de desempeño, y aunque podría pensarse que estos aspectos son un poco generales, hay que tomar en cuenta que las personas que van vigilar el rendimiento de los trabajadores y a calificarlos, tienen un mínimo de educación, por esta razón, no se entra en detalle o se subdivide cada uno de ellos.

Tabla XXXIII. Formato de evaluación de desempeño.

<b><u>EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO</u></b>							
<b>Coordinador:</b>							
<b>Edificio:</b>				<b>Fecha:</b>			
No.	NOMBRE	ÁREA	ASPECTOS A EVALUAR (1 – 100 Puntos)				
			Puntualidad	Presentación	Trabajo	Relaciones Humanas	Conocimiento Teórico
1	Pedro Ruano	Pasillos	85	90	80	70	65
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
Nombre del encargado: _____							
Firma del encargado: _____							

**Fuente: Investigación de campo.**

Las evaluaciones deberán realizarse la primera semana de cada mes, iniciando el primer lunes del mes. El formato debe ser entregado por los coordinadores, con los punteos correspondientes, al encargado de su área, quien debe revisarlo junto con cada coordinador para tomar decisiones con la información y el análisis obtenido de la misma.

Los criterios para determinar la puntuación (De 0 a 100 puntos) de los aspectos a evaluar son los siguientes.

1. Puntualidad: Restar 5 puntos a este aspecto por cada llegada tarde, y 15 puntos si el retraso dura más de una hora. No se restarán puntos si el trabajador presenta una justificación por escrito a su coordinador, previamente firmada por el encargado de área.
2. Presentación: Este es un aspecto que no puede ser evaluado a diario, y por lo tanto, el coordinador debe elegir un día al azar para evaluar a una parte del personal a su cargo, luego, otro día para evaluar a otra parte del personal, hasta cubrir a todos los trabajadores bajo su coordinación. Dado que cada trabajador será evaluado en este aspecto un día al mes al azar, el coordinador debe informarle al trabajador que su presentación debe ser adecuada todo el tiempo. Para fines de punteo, el coordinador debe restar 10 puntos por cada pieza del uniforme que el empleado no esté utilizando y 10 puntos por cada pieza de su vestimenta que esté visiblemente sucia.
3. Trabajo: Para la ponderación de este aspecto, el coordinador deberá tener a la vista las funciones que le corresponden a los conserjes, descritas en la sección 4.3, páginas 74 y 75, tablas XXIX y XXX. Se restarán 10 puntos por cada función que no sea cumplida por el empleado el día de su evaluación, que será el mismo día de la evaluación del aspecto de presentación.

4. Relaciones Humanas: Para la calificación de este aspecto el coordinador deberá entregar a todo el personal a su cargo un pequeño papel para que escriban el nombre de la persona que ellos consideren, tiene las mejores relaciones humanas, y también, la persona que ellos creen que tiene las peores relaciones humanas. Para fines de punteo, se deben asignar a todos los empleados 50 puntos como nota inicial; y a partir de esa cantidad, se deben sumar o restar 5 puntos a la calificación del empleado cuyo nombre aparezca escrito en cada papel, dependiendo de si se considera que tiene las mejores o peores relaciones humanas. Por ejemplo, si el nombre de un trabajador aparece escrito 8 veces como la persona que tiene mejores relaciones humanas, entonces su calificación será de 90 puntos ( $50 + (8 \times 5) = 90$ ); y de igual forma, si el nombre de un trabajador aparece escrito 4 veces como la persona con peores relaciones humanas, entonces su calificación será de 30 puntos de la siguiente manera: ( $50 - (4 \times 5) = 30$ ).
  
5. Conocimiento Teórico: La puntuación de este aspecto debe ser tomada directamente de las evaluaciones de cada capacitación, propuestas en la sección 4.6, página 82, inciso 4. Dado que las capacitaciones están propuestas a impartirse cada dos meses, y esta evaluación cada mes, entonces, el punteo de cada capacitación será válido para dos meses.

Estas son todas las actividades propuestas que deben realizarse para mejorar la limpieza del Hospital General San Juan de Dios. La mejora de la limpieza se debe hacer por medio de la reorganización del departamento, como lo evidencian las propuestas. Cada una de ellas es importante para que

integralmente se conjuguen para dar como resultado la mejora de la situación actual de la limpieza en esta institución tan importante en el entorno de salud de toda la república de Guatemala.

#### **4.9. Clasificación, manejo y disposición final de desechos sólidos hospitalarios**

Se propone un plan de clasificación, manejo y disposición final de desechos sólidos hospitalarios, en el que se describe la forma adecuada de tratar estos desechos, desde su clasificación por el tipo de desechos, hasta su disposición final para garantizar el mínimo impacto ambiental a causa del contacto directo o indirecto de sustancias contaminantes con el medio ambiente.

Para iniciar, es necesario saber cual es el significado de “desecho”. Este término es utilizado internacionalmente como "aquel objeto movable que se ha dejado de usar directamente o aquel que se descarga o bota permanentemente". Por su parte, los residuos sólidos o desechos sólidos, son cualquier material incluido dentro de un gran rango de sólidos, también algunos líquidos, que se tiran o rechazan por estar gastados, ser inútiles, excesivos o sin valor. Los desechos sólidos hospitalarios (DSH), son el conjunto de desechos que genera un centro de atención de la salud durante el desarrollo de sus funciones, incluyendo sangre, líquidos corporales, fármacos, productos radiactivos y otros líquidos que no se desechan en grandes cantidades.

El inadecuado manejo de los residuos hospitalarios tiene impactos ambientales negativos que se generan en las diferentes etapas del manejo de los desechos. Estos impactos no sólo afectan la salud humana sino también al

medio ambiente (aire, suelo, aguas superficiales y aguas subterráneas); a lo cual se suma el deterioro estético del paisaje natural y de los centros urbanos.

Por diversas razones que van desde la falta de fondos económicos hasta la poca preocupación por el ambiente, la atención al paciente ha sido por tradición, la prioridad en una institución de salud y se ha restado importancia a los problemas ambientales que podría causar, creándose en muchos casos un círculo vicioso de enfermedades derivadas del mal manejo de los residuos.

En Guatemala, el principal reglamento que norma lo referente a los desechos sólidos hospitalarios es el acuerdo gubernativo 509-2001, emitido por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el 28/12/2001 y publicado el 9/01/2001, que fue creado para regular el cumplimiento a lo preceptuado en el Artículo 106 del Código de Salud, así como de las disposiciones relativas a la preservación del medio ambiente contenidas en la Ley del Organismo Ejecutivo y la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente; concernientes particularmente al manejo de desechos provenientes de los hospitales públicos o privados, centros de atención médica autónomos o semiautónomos o de atención veterinaria.

El acuerdo también define elementos como empresa de disposición, ente generador, desecho hospitalario, desecho hospitalario bioinfeccioso, desecho hospitalario especial, desechos químicos peligrosos, desechos farmacéuticos, desechos radiactivos, desecho hospitalario común, otros desechos, relleno sanitario de seguridad y separación de desecho hospitalario.

Además regula los mecanismos de control y vigilancia, asistencia técnica, asistencia profesional privada, manejo adecuado de desechos, obligación de incineradores, tratamiento final conjunto, autorización de operación de las

empresas de disposición, requisitos para la autorización de empresas de disposición, de la gestión y servicios, organización hospitalaria para la gestión, etapas de la gestión, de la separación y embalaje, de la disposición en recipientes adecuados, del almacenamiento temporal, almacenamiento de los desechos, criterio de evacuación y condiciones óptimas de funcionamiento.

Reglamenta el transporte interno, externo y disposición final, recolección periódica, traslado a depósitos internos, del transporte externo, sobre el relleno sanitario de seguridad, límite máximo permisible de las emisiones, especificaciones técnicas para incineradores y rellenos sanitarios, la operación del incinerador, la ubicación de los incineradores, medidas de seguridad, capacitación de personal, control de emisión, niveles máximos permisibles de contaminaciones generados por incineradores, medición de emisiones, horarios de transporte, disposición para desechos que no deben incinerarse, manejo de relleno sanitario de seguridad, infracciones y sanciones y los casos especiales de infracción al reglamento con las disposiciones de procedimientos.

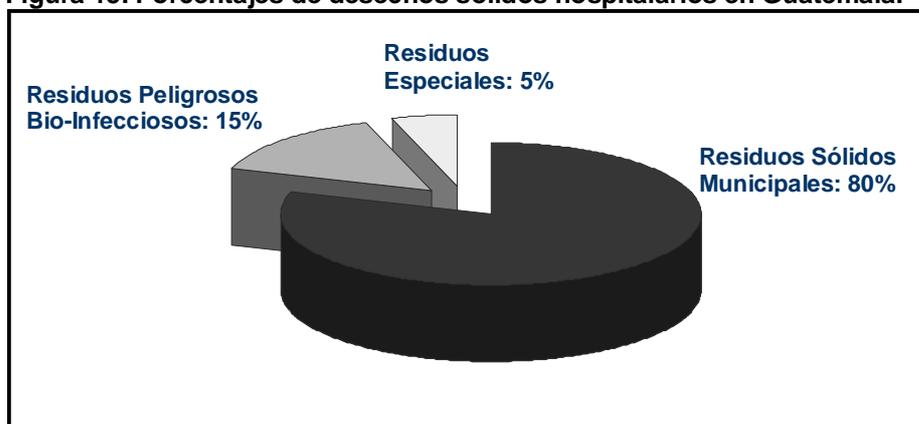
En el anexo aparecen listados otros reglamentos nacionales e internacionales que de alguna manera también tienen que ver con el tratamiento de los desechos hospitalarios. En este proyecto final de EPS se presenta información técnica general acerca del manejo de los desechos sólidos hospitalarios, para que pueda ser utilizada en el hospital que es objeto de este estudio o en cualquier otro, pues la forma en que trata cada institución sus desechos puede variar de acuerdo a lo estipulado en el Acuerdo Gubernativo 509-2001, al cual no entramos en detalle, pero en el párrafo anterior se dio una pequeña descripción del mismo.

## 6. Clasificación

La cantidad y las características de los desechos generados en los establecimientos de atención de salud varían según la función de los servicios proporcionados. La cantidad de residuos se encuentra en el rango de 2.6 a 3.8 Kg./cama/día, pero según un estudio mexicano realizado en hospitales nacionales y privados, se respalda un indicador de 3 Kg./cama/día.

Se estima que de 10 a 40% de estos desechos pueden ser clasificados como peligrosos debido a su naturaleza patógena (OPS, 1991), y el resto como residuos domésticos. Según la Dirección Técnica de Desechos Sólidos y la Dirección General de Servicios Urbanos de Guatemala, en varios estudios realizados entre 1985 y 1988, los datos en porcentajes de desechos sólidos hospitalarios son los que se presentan en la gráfica posterior.

**Figura 15. Porcentajes de desechos sólidos hospitalarios en Guatemala.**



**Fuente: Dirección Técnica de Desechos Sólidos de Guatemala.**

Estos desechos si no son manejados adecuadamente, pueden ser los causantes de hasta un 10% del total de infecciones nosocomiales, según un estudio de la Asociación Paulista de Brasil, realizado en 1983.

Las enfermedades más peligrosas que pueden ser contraídas y que tienen un alto riesgo de infección son las siguientes.

- SIDA
- Tétano
- Hepatitis B & C
- Infecciones Gastro-Intestinales
- Infecciones Respiratorias
- Infecciones de Flujo Sanguíneo
- Infecciones de la Piel

Las anteriores enfermedades y otras pueden ser adquiridas en un nosocomio a través de diversas formas tales como las que a continuación se presentan.

- Absorción a través de heridas abiertas en la piel
- Absorción a través de la membrana mucosa
- Inhalación
- Ingestión

Para ejemplificar los riesgos de infecciones nosocomiales, basta con ver las estadísticas de contagio de VIH en Estados Unidos. En 1994, 39 personas fueron infectadas por HIV a causa de descuidos en los nosocomios.

- 32 por pinchazos de jeringas
- 1 por herida con bisturí
- 1 por herida con tubo de vidrio
- 1 por contacto con producto infectado no puntiagudo
- 4 por la piel exposición de mucosas

Como dato importante, en 1996 los casos se habían incrementado a 51. La información técnica que se presenta en este proyecto final de EPS está basada en la investigación y recomendaciones de entidades nacionales y mundiales reconocidas en el área de salud. Cabe destacar que muchos países cuentan con su propia legislación en lo referente a desechos sólidos, pero los centros hospitalarios pueden disponer utilizar clasificaciones técnica de los desechos sólidos aprobadas a nivel mundial.

El primer paso para lograr un adecuado manejo de los desechos sólidos hospitalarios y evitar una serie de problemas de salud y deterioro del ambiente, es conocer su clasificación, es decir, como distinguir y separar los residuos en grupos homogéneos de acuerdo a su forma de tratamiento.

Las instituciones de salud generan diversos tipos de desechos que se han clasificado de diferentes formas según criterios particulares de las organizaciones internacionales de salud.

Se presenta a continuación la clasificación Alemana, la clasificación de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (EPA), y la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las que podrían ser adoptadas por grandes centros de atención de salud, como el caso del Hospital General San Juan de Dios.

#### Clasificación Alemana

- Residuos generales
- Residuos patológicos
- Residuos radiactivos
- Residuos químicos

- Residuos infecciosos
- Objetos punzocortantes
- Residuos farmacéuticos

#### Clasificación de la Agencia de Protección Ambiental (EPA)

- Cultivos y muestras almacenadas
- Residuos patológicos
- Residuos de sangre humana y productos derivados
- Residuos punzocortantes
- Residuos de animales
- Residuos de aislamiento
- Residuos punzocortantes no usados

#### Clasificación de la Organización Mundial de la Salud

- Desechos comunes
- Desechos peligrosos
  - ✓ Bioinfecciosos
  - ✓ Químicos
  - ✓ Radiactivos
- Desechos especiales

En este informe final de EPS, se toma como base esta última clasificación para definir el tratamiento de cada uno de los desechos, pues permite simplificar el manejo de estos y evita un gran número de subdivisiones que implicarían una organización más compleja y por consiguiente, gastos mayores en su manejo. En este sentido se presentan a continuación, los detalles de cada una de estas divisiones.

#### a. Desechos comunes

Son desechos comunes los generados principalmente por las actividades administrativas, auxiliares y generales, que no corresponden a ninguna de las categorías de desechos peligrosos y su tratamiento es igual al de los desechos comunes municipales, pues no han entrado en contacto con pacientes ni materiales considerados peligrosos. Son similares a los desechos de producción doméstica e implican las mismas prácticas de higiene en su manejo y transporte. Se incluyen en esta categoría los papeles, cartones, cajas, plásticos, restos de alimentos y los materiales de la limpieza de patios y jardines, entre otros, como se especifica a continuación.

##### a.1. Comida

Todo lo que procede de las cocinas y los residuos alimenticios, con exclusión de los que hayan entrado en contacto con pacientes internados en salas de aislamiento.

##### a.2. Papelería

Desechos procedentes de las oficinas administrativas, talleres, embalajes de papel y/o cartón.

### a.3. Envases y otros

Contenedores de vidrio o plásticos para fármacos no peligrosos y alimentos, materiales metálicos o de madera, yesos, que no hayan sido contaminados.

### b. Desechos peligrosos

Se consideran Desechos Sólidos Hospitalarios Peligrosos (DSH/P) todos los residuos producidos en instalaciones de salud que de una forma u otra pueden afectar la salud humana o animal y el medio ambiente. Los desechos peligrosos se dividen en desechos bioinfecciosos, químicos y radiactivos.

#### b.1. Desechos bioinfecciosos

Los desechos bioinfecciosos son generados durante las diferentes etapas de la atención de salud y representan diferentes niveles de peligro potencial, de acuerdo con su grado de exposición ante los agentes infecciosos, estos tienen las siguientes sub divisiones.

##### b.1.1. Infecciosos

Materiales provenientes de salas de aislamiento como residuos biológicos, excreciones, exudados o materiales de desechos provenientes de salas de aislamiento de pacientes con enfermedades altamente transmisibles. Se incluye a los animales aislados, así como también a cualquier tipo de material que haya estado en contacto con los pacientes de estas salas.

#### b.1.1.1. Materiales biológicos

Cultivos, muestras almacenadas de agentes infecciosos, medios de cultivo, placas de Petri, instrumentos usados para manipular, mezclar o inocular microorganismos, vacunas vencidas o inutilizadas, filtros de áreas altamente contaminadas, y otros.

#### b.1.1.2. Sangre humana y productos derivados

Sangre de pacientes, bolsas de sangre inutilizadas, con plazo de utilización vencida o serología positiva, muestras de sangre para análisis, suero, plasma y otros subproductos. También se incluyen los materiales empapados o saturados con sangre, aunque se hayan secado, así como los recipientes que los contienen o que se contaminaron, como bolsas plásticas, catéteres intravenosos, y otros.

#### b.1.2. Patológicos

Incluye residuos anatómicos, patológicos y quirúrgicos. Desechos patológicos humanos, incluyendo tejidos, órganos, partes y fluidos corporales, que se remueven durante las autopsias, la cirugía u otros, incluyendo las muestras para análisis, residuos de animales o partes de animales infectados provenientes de los laboratorios de investigación médica o veterinaria, así como sus camas de paja u otro material.

### b.1.3. Punzocortantes

Elementos punzocortantes que estuvieron en contacto con fluidos corporales o agentes infecciosos, incluyendo agujas hipodérmicas, jeringas, pipetas de Pasteur, agujas, bisturíes, mangueras, placas de cultivos, cristalería entera o rota, etc. También se considera cualquier punzocortante desechado, aun cuando no haya sido usado.

### b.2. Desechos químicos

Son desechos generados durante las actividades auxiliares de las Instalaciones de Salud y que no han estado en contacto con fluidos corporales ni con agentes infecciosos. Constituyen un peligro para la salud por sus características propias, tales como corrosividad, reactividad, inflamabilidad, toxicidad, explosividad. También se incluyen en esta categoría los fármacos vencidos que presentan características similares de peligrosidad.

#### b.2.1. Desechos corrosivos

Es un desecho que produce una erosión debida a los agentes químicos presentes. Las soluciones acuosas que tienen un pH menor o igual a 2, o mayor o igual a 12.5, son consideradas desechos corrosivos.

#### b.2.2. Desechos reactivos

El término reactivo define la capacidad de producir una reacción química. Sin embargo, por desecho reactivo se entiende comúnmente un material normalmente inestable, que presenta un cambio químico violento sin detonar, susceptible de reaccionar violentamente con el agua para formar mezclas

potencialmente explosivas, o capaz de generar gases peligrosos o potencialmente mortales.

#### b.2.3. Desechos explosivos

Es lo que puede ocasionar una reacción química violenta, que se desarrolla en un brevísimo lapso de tiempo y produce un estallido.

#### b.2.4. Desechos tóxicos

Un desecho que puede causar daños de variada intensidad a la salud humana, si se ingiere, inhala o entra en contacto con la piel.

#### b.2.5. Desechos citotóxicos

Un desecho tóxico para las células, con características cancerígenas, mutagénicas o capaz de alterar material genético.

#### b.2.6. Desechos inflamables

Un líquido con un punto de ignición menor de 60 °C, es un desecho inflamable. Un sólido es un desecho inflamable si es capaz de ocasionar un incendio por fricción o por absorción de humedad, o producir un cambio químico espontáneo que pueda generar un incendio energético y persistente. Un oxidante es un desecho inflamable. También se incluye en esta categoría a todo gas comprimido inflamable.

### b.3. Los desechos radiactivos

Cualquier tipo de residuo con características radiactivas, o contaminado con radionucleidos es considerado un desecho radiactivo. Son generados en laboratorios de investigación química y biológica, en laboratorios de análisis clínicos, en los servicios de radiología y de medicina nuclear.

Estos desechos pueden ser sólidos o líquidos e incluyen materiales o sustancias comúnmente utilizadas en los procedimientos clínicos o de laboratorio como jeringas, frascos, orina, heces, papel absorbente, etc. A diferencia de los otros desechos peligrosos, éstos no pueden ser tratados con métodos químicos o físicos, y tienen que ser aislados por el tiempo necesario para alcanzar el decaimiento de su radiactividad.

### c. Desechos especiales

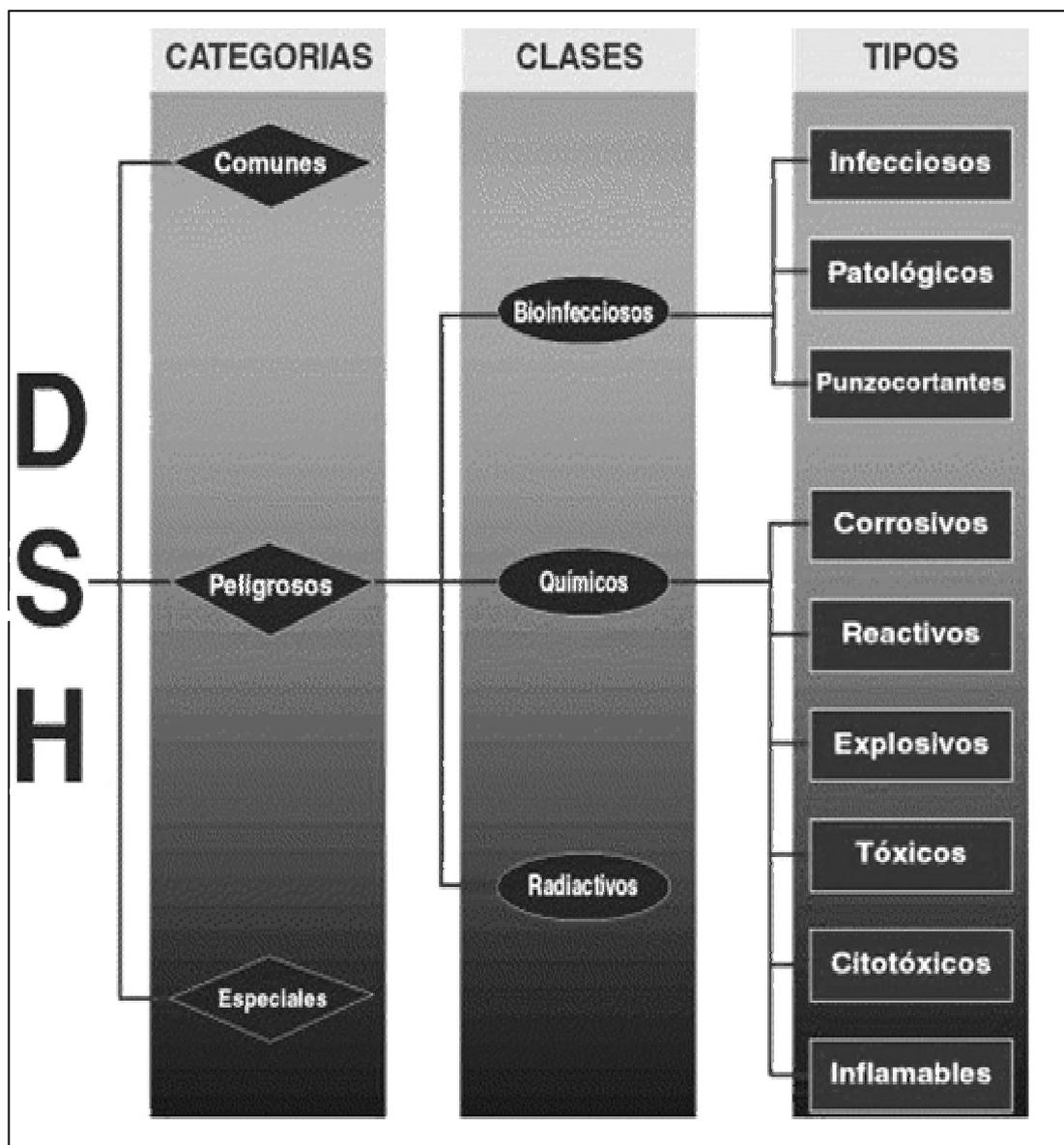
Los desechos especiales son los que no están incluidos en las categorías anteriores y por alguna característica particular necesitan un manejo diferente que se debe definir para cada caso.

Se consideran desechos especiales, entre otros los siguientes:

- Desechos de gran tamaño y/o de difícil manejo
- Contenedores presurizados
- Desechos provenientes de la construcción de obras civiles
- Fármacos vencidos que no clasifican como peligrosos
- Maquinaria obsoleta

Para visualizar mejor esta clasificación se presenta un cuadro resumen con todas sus divisiones.

Figura 16. Clasificación de los desechos sólidos hospitalarios.



Fuente: Clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

## 7. Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios

Las etapas del manejo de estos desechos, van desde la separación, hasta la disposición final, es decir hasta que son depositados en un lugar adecuado para tal caso de forma permanente. Estas etapas son las siguientes.

- A. Segregación
- B. Manipulación y almacenamiento
- C. Tratamiento

### A. Segregación

La segregación de los residuos es la clave de todo el proceso de manejo debido a que en esta etapa se separan los desechos y una clasificación incorrecta puede ocasionar problemas posteriores. Durante esta etapa interviene un gran número de personas, en su mayoría, encargadas de la atención del paciente, muchas veces en condiciones de urgencia y bajo presión. A menos que haya recibido una buena capacitación, dicho personal podría considerar el manejo de los desechos que genera como un asunto de poca importancia, desconociendo lo que ocurre con ellos una vez retirados del pabellón o quirófano.

La separación de los desechos es de suma importancia ya que se centra en las cantidades relativamente pequeñas que necesitan ser separadas. Una separación inadecuada puede no sólo exponer a riesgos al personal y al público sino que también eleva considerablemente los costos del manejo de residuos ya que se estaría dando un tratamiento especial a grandes cantidades cuando sólo una pequeña cantidad debiera recibirlo.

Cada uno de los tipos de residuos considerados en la clasificación adoptada por el hospital debe contar con un recipiente claramente identificado y apropiado. En esta etapa, se utilizan tanto bolsas plásticas de color como recipientes resistentes especiales para los objetos punzocortantes.

El tamaño y número de los recipientes debe ser adecuado a la cantidad prevista de desechos que se generarán en la sala. El recipiente no deberá ser demasiado pesado para que, una vez lleno, una sola persona pueda manipularlo cómodamente. En todos los cuartos, salvo los pabellones de aislamiento, deberá haber un recipiente para desechos comunes, a fin de que el personal no incremente innecesariamente la cantidad de desechos que requieren tratamiento especial. Es importante identificar claramente los recipientes y bolsas para cada tipo de residuos, lo cual también tiene un efecto preventivo ya que todos los empleados del hospital se sentirán más responsables de lo que depositan en la bolsa.

En las oficinas y otros servicios en los que se generan desechos comunes o generales, la clasificación es menos estricta, y por lo general se pueden utilizar bolsas negras para transportarlos. En ocasiones es difícil conocer qué tipo de recipiente es el adecuado para depositar, sobre todo, los desechos peligrosos.

Los desechos comunes por su parte no presentan mayores problemas, pues se utilizan en general bolsas de color negro; los desechos especiales por sus características tan “especiales” y variadas, son contenidos en recipientes que se acomoden a la situación, por ejemplo pudiese ser que un material de una demolición sea desechado en un camión de cama móvil o camión de volteo, por lo que no hay un recipiente específico, si no que las decisiones pueden ser variadas. Se presentan entonces los recipientes en que deben

colocarse los desechos que pueden ocasionar problemas en la decisión de un recipiente adecuado.

Deben colocarse en bolsa de color rojo los siguientes residuos no anatómicos.

- Gasas
- Algodones
- Abatelenguas
- Guantes desechables
- Jeringas sin aguja
- Venoclisis
- Todo tipo de material contaminado con sangre
- Material de curación contaminado
- Compresas
- Pañales desechables
- Toallas sanitarias
- Eyector de saliva
- Bolsas recolectoras de orina
- Copa de caucho
- Cultivos generados en procesamientos de diagnóstico e investigación
- Cultivos generados en la producción de agentes infecciosos
- Cajas petrí
- Aparatos para transferir
- Inocular
- Hisopos plásticos
- Material para mezclar cultivos

Deben colocarse en doble bolsa de color rojo los siguientes residuos patológicos.

- Tejidos
- Órganos
- Placentas
- Cordón Umbilical
- Tejidos diversos
- Partes corporales que se remueven durante las necropsias, cirugías o algún tipo de intervención quirúrgica

Deben colocarse en contenedores de materiales punzo-cortantes los siguientes desechos.

- Navajas
- Lancetas
- Agujas sin jeringa
- Agujas hipodérmicas
- Pipetas pasteur
- Agujas de acupuntura
- Bisturíes
- Cristalería rota
- Porta y cubre-objetos
- Tubo de ensayo
- Vacutainer
- Catéteres
- Escalpelos
- Hisopos

- Palillos de madera
- Cárpule de anestesia
- Alambres de fijación intermaxilar
- Limas extractoras de nervios
- Bandas metálicas
- Brocas finas

Deben colocarse en bolsa negra los siguientes desechos.

- Papel
- Cartón
- Metales
- Comida
- Plástico
- Empaques de comida
- Cualquier desecho que provenga de las áreas administrativas

Deben colocarse en bolsa blanca los siguientes desechos. (Si no han entrado en contacto con pacientes o no han sido contaminados)

- Desechos de vidrio
- Envases de medicamentos
- Envases de productos químicos
- Material proveniente de la aplicación de citostáticos y anti- neoplásticos,
- Viales de vidrio

Todos los residuos considerados como biológicos deben de estar debidamente identificados con el símbolo internacional para este tipo de desechos.

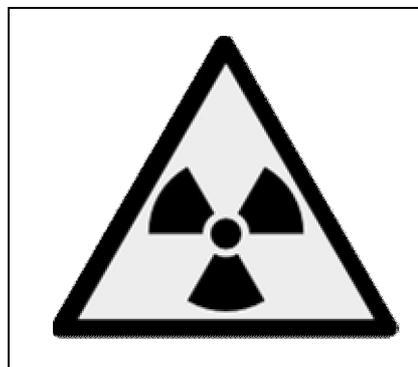
**Figura 17. Símbolo internacional de los desechos biológicos.**



**Fuente: Investigación de campo.**

En el Hospital General San Juan de Dios actualmente no hay un Departamento de Medicina Nuclear, por lo que no se generan desechos radioactivos, pero si se diera el caso de necesitar algún material radioactivo se debe tener cuidado de que el recipiente tenga el siguiente símbolo internacional de radioactividad.

**Figura 18. Símbolo internacional de radioactividad.**



**Fuente: Investigación de campo.**

## B. Manipulación y almacenamiento

Las bolsas y recipientes de desechos deberán ser sellados y llevados a un lugar especial de almacenamiento donde se colocarán en pilas separadas de acuerdo al color de las bolsas, con una frecuencia de dos veces al día o mayor en quirófanos y unidades de cuidados intensivos. El lugar de almacenamiento deberá ser seguro y contar con instalaciones que permitan su limpieza en caso de derrames de desechos. Se debe colocar el símbolo universal de residuo biológico en la puerta del área de almacenamiento, en los contenedores de residuos, en congeladores o refrigeradoras usadas para tal fin. Los desechos comunes pueden ser llevados directamente a un recipiente exterior que podrá ser recogido por el servicio municipal.

Se debe evitar el uso de conductos para desechar las bolsas por gravedad ya que los desperdicios se diseminan a la salida de los conductos ocasionando falta de aseo, malos olores y presencia de insectos. El personal encargado de la manipulación de los desechos hospitalarios deberá utilizar ropa e implementos de protección personal, por razones higiénicas y para evitar lesiones en la piel.

Los carritos y vehículos para el transporte de desechos deben ser estables, silenciosos, higiénicos, de diseño adecuado y permitir el transporte con un mínimo de esfuerzo e incomodidades. Los desechos peligrosos en ningún caso deberán transportarse junto con la basura municipal, para estos deberán emplearse vehículos especiales, cerrados.

Los desechos nunca deberán ser transferidos a otro lugar del hospital, sino que deberán llevarse en el mismo vehículo desde el lugar donde se generaron hasta el lugar de tratamiento y eliminación.

Entre los aspectos a considerar en la planificación de la recolección y transporte interno de los residuos generados en un centro de atención de salud se tienen los siguientes.

- El horario y la frecuencia de recolección deberán ser conocidas por todo el personal.
- Se deberán evitar las rutas de alto riesgo y seleccionar el recorrido más corto posible entre el lugar de generación y el almacenamiento.
- Los vehículos de recolección y transporte interno deberán contar con identificación de acuerdo al tipo de residuo y deberán ser desinfectados periódicamente.

La recolección y el transporte externos deberán tomar en cuenta los siguientes aspectos.

- Los vehículos deben estar revestidos internamente con acero inoxidable o aluminio para proporcionar una superficie lisa e impermeable, de tal manera que se eviten derrames de cualquier materia.
- Las esquinas y ángulos deben ser cubiertos para prevenir la permanencia de material residual. Debe estar provisto de una puerta con llave y un sistema de ventilación.

- El vehículo que transporte residuos contaminados debe mostrar en la parte delantera y posterior una señal pintada alusiva al tipo de residuo que transporta, con letras de por lo menos 80 mm de altura.
- La altura de la plataforma o buzón de carga no debe exceder de 1,20 m. Cuando la capacidad del vehículo sobrepasa 1 ton, debe disponer de dispositivos mecánicos de descarga.
- Una vez completada la ruta, el vehículo debe ser limpiado y desinfectado en un lugar adecuado. Todos los residuos resultantes del proceso se deben disponer adecuadamente.
- El vehículo debe tener el equipo y desinfectante necesarios para enfrentar derrames ocasionales de residuos durante su manipulación.

### C. Tratamiento

Los residuos comunes no requieren tratamiento por parte del hospital, pues es el servicio municipal el encargado de darlo, pero los residuos biocontaminados si lo requieren. Entre las tecnologías disponibles para el tratamiento de residuos biocontaminados se encuentran la incineración, el autoclave, desinfección química y el tratamiento por microondas. Sin embargo, un inadecuado diseño u operación inadecuada de los sistemas de tratamiento pueden generar problemas de contaminación ambiental, por lo que es importante prevenir esta posibilidad mediante la selección correcta de la alternativa a utilizar y la capacitación del personal a cargo de su operación.

El tratamiento de los residuos hospitalarios se efectúa por diversas razones.

- Eliminar su potencial infeccioso previo a su disposición final.
- Reducir su volumen.
- Volver irreconocible los desechos de la cirugía (partes corporales).
- Impedir la inadecuada reutilización de artículos reciclables.

Existen varios métodos de tratamiento para los desechos sólidos hospitalarios, y su utilización va a depender de las circunstancias particulares de cada centro de salud. Por ejemplo, en el Hospital General San Juan de Dios, no conviene incinerar los desechos, pues los residuos contaminantes que contiene el humo resultante de la incineración viajarían hacia la ciudad, entonces, en este caso el limitante para utilizar este método es la ubicación, por estar el hospital muy cerca del centro de la ciudad.

Los siguientes son los métodos que podrían ser adoptados por centros de salud o de empresas dedicadas al tratamiento de desechos hospitalarios.

- Incineración

Los residuos son quemados bajo condiciones controladas para oxidar el carbón y el hidrógeno presente en los residuos. Este método se utiliza para tratar varios tipos de residuos. Los materiales no incinerables permanecen como residuos. Los incineradores deben contar con doble cámara primaria, con temperaturas entre 600 y 850 °C y secundaria alrededor de 1.200 °C; además de contar con filtro y lavador de gases.

#### Ventajas:

- Destruye cualquier material que contiene carbón orgánico, incluyendo patógenos.
- Reduce en un 80 a 95% el volumen y masa del material a ser dispuesto en los rellenos.
- Se puede recuperar la energía para generar vapor y/o electricidad.

#### Desventajas:

- Las emisiones gaseosas contienen varios contaminantes.
  - La operación y mantenimiento son complejos.
  - Los costos de capital, mantenimiento y operación son elevados.
- 
- Esterilización a vapor (autoclave)

Los residuos son expuestos a altas temperaturas mediante la inyección de vapor y alta presión, lo que permite destruir los patógenos.

Existen tres tipos de autoclave

- Desplazamiento por gravedad, temperatura a 121°C y presión de 1.1 a 1.2 atmósferas.
- Pre-vacio, temperatura a 132°C y presión entre 1.84 y 2.18 atmósferas.
- Retorta, temperaturas superiores a 204°C y presión de vapor superior a las 20.4 atmósferas.

Comúnmente se acepta temperaturas de 121 °C y con un tiempo de residencia de media hora o más dependiendo de la cantidad del residuo.

Los factores condicionantes para el tratamiento con autoclave son los siguientes:

- Tipo de residuo,
  - Características de los empaques,
  - Volumen de residuos y su distribución en la cámara,
  - Indicador de control biológico,
  - *Bacillus stereothermophilus*.
- 
- Desinfección química

Los procesos incluyen el contacto de los residuos hospitalarios con desinfectantes químicos. Los materiales entran a un baño donde son mezclados con el desinfectante. Los líquidos resultantes, incluyendo cualquier rezago del agente desinfectante, son descargados al sistema de alcantarillado, mientras que los sólidos ya desinfectados son dispuestos en el relleno.

La eficiencia de desinfección depende del tipo de desinfectante utilizado, se deben controlar factores como concentración, temperatura, pH., o tiempo de contacto del desinfectante con los residuos. Los desinfectantes son los siguientes.

- Dióxido de cloro.
- Hipoclorito de sodio.

- Óxido de etileno.
- Gas formaldehído y otros.

Ventajas:

- Costo moderado de inversión y operación.
- Económico para establecimientos de tamaño medio y grandes.
- Operación relativamente sencilla por el grado de automatización del equipo.

Desventajas:

- Los productos químicos usados como desinfectantes son a veces sustancias peligrosas y requieren precauciones en su manejo.
  - Los residuos contienen remanentes de sustancias químicas y en ciertos casos se requiere tratar los efluentes.
  - La desinfección puede ser incompleta cuando el contacto con el residuo es difícil, excepto cuando el equipo esta acoplado con un sistema de destrucción mecánica.
- Microondas

Los residuos son triturados y se les inyecta vapor para asegurar la absorción uniforme del calor durante el tratamiento, en este estado son impulsados a través de una cámara donde son expuestos a las microondas. Las características son las siguientes.

- Los residuos son calentados hasta una temperatura de 95 °C y por espacio de 30 minutos.
- Tiene una frecuencia de 2.450 MHz y una longitud de onda de 12.24 cm.

Ventajas:

- Bajo consumo de energía.

Desventajas:

- Riesgo de liberar material tóxico volátil durante el proceso de tratamiento.
  - Con frecuencia la molienda está sujeta a fallas mecánicas y/o avería.
  - La operación del equipo tiene que ser realizada por personal capacitado.
  - No todos los cuerpos de parásitos y bacterias esporuladas son destruidos.
- Otros procesos de tratamiento

Otros desechos peligrosos pueden eliminarse de las siguientes formas:

- Los fármacos citotóxicos deben ser quemados o degradados químicamente por especialistas calificados. Nunca deberán diluirse o verterse al alcantarillado.

- Los materiales radiactivos pueden devolverse a la industria nuclear que los suministró. La mayoría de los desechos radiactivos de los establecimientos médicos tienen un nivel bajo de radiactividad y una vida media corta, por lo que pueden ser almacenados en condiciones controladas hasta que puedan ser tratados como otros desechos. Debe solicitarse asesoramiento de expertos.
- Los envases presurizados deben enterrarse o devolverse al fabricante pero nunca quemarse o procesarse mecánicamente.

## 8. Disposición Final de los Desechos Sólidos Hospitalarios

Esto se da cuando los desechos ya han recibido un tratamiento, para luego desecharlos por completo en un lugar que reúna ciertas condiciones de higiene ambiental. Entre algunas formas de disposición final están las siguientes.

- Relleno de seguridad

Los riesgos relacionados con el relleno de residuos infecciosos son los siguientes.

- La contaminación de aguas subterráneas por líquidos lixiviados,
- Contaminación del suelo,
- Infección directa del personal u ocasionales segregadores de basura.

Por estas razones, el relleno de seguridad sólo puede practicarse si se cumplen con las siguientes condiciones.

- Los segregadores de basura no deben ingresar al relleno,
- El acuífero no confinado debe estar protegido por una capa de arcilla, a una profundidad que no puede ser alcanzada por microorganismos a través de la infiltración natural.

La práctica estándar del relleno sanitario también deberá aplicarse al relleno de seguridad. Las ventajas de este método son su relativo bajo costo y seguridad si se restringe el acceso y se selecciona el sitio de forma adecuada. Las desventajas son que la limitación de acceso no puede ser garantizada en todo momento y que puede ser difícil evaluar las condiciones para rellenos seguros.

- Encapsulado

Es la opción más económica de disponer los objetos punzocortantes.

Cuando se llenan tres cuartos del envase utilizado, se vierten sustancias, tales como cemento líquido, arena bituminosa o espuma plástica, hasta llenar el envase. Cuando la sustancia se seca, el envase puede ser dispuesto en un relleno o dentro de las instalaciones del hospital. Este método es simple, seguro, de bajo costo y también puede aplicarse a productos farmacéuticos. Sin embargo, no es recomendable para residuos infecciosos no cortantes.

- Relleno de emergencia

También puede ser empleado como un método provisional o a corto plazo, por ejemplo en hospitales de campaña. Se cava una zanja de un metro de ancho, dos metros de largo y 1,5 metros de profundidad, de preferencia en un suelo impermeable no rocoso. El fondo de la zanja debe ser 1,5 metros más

alto que el nivel del acuífero no confinado. Los residuos se colocan en la zanja hasta alcanzar un metro y luego se llena con tierra. El proceso es apropiado para objetos punzocortantes, residuos infecciosos y eventualmente, residuos químicos y farmacéuticos. Presenta la desventaja de poseer riesgos de contaminación y que puede resultar difícil prevenir la segregación en todo momento.



## CONCLUSIONES

1. Existen problemas laborales crónicos, problemas estructurales, funcionales e incluso políticos que afectan al Departamento de Limpieza del Hospital General San Juan de Dios, lo cual influye en la desorganización que afecta al departamento; por esta razón, fue necesario realizar este proyecto final de EPS, para proponer acciones que converjan con el objetivo de organizar al departamento y por consiguiente, mejorar las condiciones de limpieza del hospital.
2. Cualquier institución de salud tiene el riesgo latente de infecciones nosocomiales y contaminaciones cruzadas; sin embargo, este riesgo puede ser disminuido con el adecuado tratamiento de los desechos sólidos hospitalarios descritos en este proyecto final de EPS.
3. Un entorno desagradable y sucio influye negativamente en la salud mental de las personas que transitan por el hospital, especialmente de los pacientes; la aplicación de este plan integral en su conjunto va a influir en la mejora de este aspecto social de suma importancia.
4. La actitud de los empleados del departamento es de renuencia a ayudar a mejorar la limpieza del hospital, pero mejorará a medida que se aplique el programa de incentivos propuesto, que involucra lo económico y lo actitudinal.
5. Los empleados del Departamento de Limpieza no saben ni cumplen las funciones propias de su puesto, y algunos de los puestos no cuentan con

funciones definidas, lo cual provoca deficiencias en las labores de limpieza y desorganización operativa; este proyecto final de EPS contempla este aspecto con la creación de funciones para todos los puestos del departamento, incluyendo nuevos perfiles para cada uno de ellos.

## RECOMENDACIONES

1. Tener una buena relación con el Sindicato y sostener conversaciones para informarles cualquier acción a tomar; y si es posible, involucrarlos en la ejecución del plan, para reducir el impacto de la resistencia al cambio.
2. A las autoridades del departamento, realizar un análisis del progreso de este plan cada mes, con el propósito de verificar el avance del mismo, proponer nuevas acciones o realizar cambios.
3. La mayoría de hospitales en todo el mundo que han contratado empresas privadas para realizar sus tareas de limpieza, han mejorado notablemente en este aspecto. Por ello, valdría la pena realizar un estudio para decidir la contratación por lo menos parcial de este servicio.
4. Que el Jefe del Departamento tome uno o más cursos acerca de Limpieza Hospitalaria, para que conozca los procesos de limpieza con estándares mundiales aplicados a hospitales.



## BIBLIOGRAFÍA

1. [http://caebis.cnea.gov.ar/IdEN/CONOC\\_LA\\_ENERGIA\\_NUC\\_/CAPITULO\\_3\\_Difusion/RESENA\\_HISTORICA](http://caebis.cnea.gov.ar/IdEN/CONOC_LA_ENERGIA_NUC_/CAPITULO_3_Difusion/RESENA_HISTORICA), diciembre de 2005
2. <http://ces.iisc.ernet.in/energy/HC270799/HDL/ENV/envsp/Vol47.htm#Anexo8>, marzo de 2003
3. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttex&pid=S0253-17512000000200006&Ing=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S0253-17512000000200006&Ing=es&nrm=iso), octubre de 2005
4. <http://www.buenasalud.com/index.cfm>, mayo de 2005
5. [http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vol38\\_3\\_00/hie070300.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vol38_3_00/hie070300.pdf), febrero de 1999
6. <http://www.ccss.sa.cr/germed/gestamb/samb08.htm>, mayo de 2004
7. <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol20/n1/busque.html>, junio de 2000
8. <http://www.congreso.gob.gt/gt/acuerdos.asp>, diciembre de 2001
9. <http://www.monografias.com/trabajos10/hospi/hospi.shtml#top>, septiembre de 2002
10. <http://www.mspas.gob.gt/dgrvcs/DRACES/REGULACIONES/dsh.pdf>, agosto de 2002
11. <http://www.monografias.com/trabajos17/Analisisfoda/foda.dhtml#top>, febrero de 1998.



## ANEXO I

### Legislación existente en Guatemala sobre desechos sólidos

Las leyes sobre los desechos sólidos en Guatemala están dispersas en muchas partes de la legislación del país, en el cuadro siguiente se ven cuales son estas leyes y en qué parte encontrarlas para ahondar en el tema.

Documento	Decreto, Acuerdo o Reglamento	Responsable	Descripción
Código civil	Decreto Ley 106 del Congreso de la República	De observancia general	Sanciona por arrojar basura, animales muertos, sustancias fétidas, insalubres, peligrosas o escombros en las calles o sitios públicos, fuentes o abrevaderos.
Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente	Decreto 68-86 del 19 de diciembre de 1986	MARN	Exige las evaluaciones de impacto ambiental para las actividades productivas y vela por la calidad ambiental a nivel nacional.

Código Municipal	Decreto 12-2002 del 9 de mayo de 2002	Municipalidades del país	Asigna la principal responsabilidad por la buena gestión de los desechos sólidos a las municipalidades.
Consejo Nacional para el Manejo de los Desechos Sólidos (CONADESCO)	Acuerdo Gubernativo 700-97 del 10 de septiembre de 1977	MARN, MSP, INFOM, ANAM, CACIF, ERIS, USAC, INGUAT, AMSA y SEGEPLAN	Comisión interinstitucional de carácter asesor del ministerio en materia de gestión de desechos sólidos.
Decreto 1004 del Congreso de la República	Decreto 1004 del Congreso de la República	Ministerio de Agricultura	Prohibición de descargar aguas servidas, sustancias vegetales o químicas y desechos en los ríos y lagos.
Código de Salud	Decreto 90-97	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	En la sección IV, Capítulo IV, regula todo lo relativo al manejo de los desechos sólidos.
Reglamento de Manejo de Desechos Sólidos para el Municipio de Guatemala	Acuerdo del Consejo Municipal del 25 de septiembre de 2002	Municipalidad de Guatemala	El reglamento se emite en cumplimiento de lo preceptuado en la Constitución de la República, Código de Salud, Código Municipal y Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.

Reglamento para el Manejo Integral de los Desechos Municipales	En discusión en CONADESCO	MARN, MSP	El reglamento tiene como objetivo dar cumplimiento al Código de Salud y Ley de Protección de Mejoramiento del Medio Ambiente.
Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios	Acuerdo Gubernativo 509-2001 del 20 de diciembre de 2001	MSP	El reglamento tiene como objetivo cumplir con el Artículo 106 del Código de Salud y otras leyes de la materia
Reglamento de Gestión de Desechos Radiactivos	Acuerdo Gubernativo 559-2001 del 4 de septiembre de 1998	Ministerio de Energía y Minas	Regula las obligaciones de toda persona natural o jurídica sobre el uso y aplicación de radioisótopos y radiaciones ionizantes
Convenio Centroamericano sobre los Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos	Decreto 6-94 del Congreso de la República	MARN, MSP	Vigilar el cumplimiento del convenio

<p>Convenio Mundial sobre el Control Internacional de Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos</p>	<p>Decreto 3-95 del Congreso de la República</p>	<p>MARN, MSP</p>	<p>Vigilar el cumplimiento del convenio</p>
---	--	------------------	---

## ANEXO II

### **Atribuciones del personal del Departamento de Limpieza**

- Atribuciones del Jefe del Departamento de Limpieza

1. Es el responsable de mantener todos los parámetros verticales y horizontales de limpieza del hospital de acuerdo con las zonas de alto medio y bajo riesgo, según las normas establecidas y los índices de control.
2. Controlar y coordinar del personal destinado a la limpieza.
3. Tomar asistencia diaria al personal operativo constatando que cada cual esta en su servicio asignado.
4. Proponer a la Gerencia de Mantenimiento los cambios necesarios para el buen funcionamiento del servicio.
5. Dar cumplimiento a las diferentes políticas, normas e instrucciones recibidas por la Gerencia de Mantenimiento y Recursos Humanos.
6. Proponer ante la Gerencia de Mantenimiento al personal que necesite en las diferentes áreas de acuerdo a las necesidades del Departamento.
7. Controlar administrativo del personal.
8. Supervisar constantemente las áreas de trabajo del personal.

9. Elaborar el Rol mensual de turnos del personal del Departamento que está su cargo.
10. Dar vistos buenos a las solicitudes de vacaciones del personal.
11. Reportar a Recursos Humanos al personal que no cumpla con sus obligaciones laborales.
12. Dar el visto bueno por la solicitud de insumos y solicitudes de compra.
13. Controlar los insumos de limpieza y la forma en que se distribuyen.
14. Supervisar diariamente que el incinerador de desechos bio-infecciosos y punzo cortante esté en óptimas condiciones.
15. Coordinar las actividades programadas del personal a su cargo, para lograr la calidad total en el Servicio de Limpieza

- Perfil del cargo

Perfil Académico

Poseer una Carrera a Nivel Medio.

Experiencia un año.

- Atribuciones de la secretaria del Departamento de Limpieza

1. Realizar las actividades secretariales del Departamento de Limpieza
2. Recibir correspondencia, archivar expedientes, y documentos que ingresan o se elaboran en el departamento.
3. Mantener actualizado el archivo para facilitar la búsqueda de documentos.
4. Elaborar oficios para diferentes servicios de la institución.
5. Elaborar, revisar, organizar y trasladar la documentación que requiera firma por el Gerente Administrativo de Mantenimiento y Servicios Generales.
6. Suministrar en forma eficiente y oportuna toda la información que le requiera el jefe.
7. Atender el teléfono y tomar mensajes.
8. Llenar solicitudes de vacaciones del personal administrativo y operativo con el visto bueno del jefe.
9. Solicitar insumos de limpieza al almacén de suministros requerido por el jefe y firma del mismo, con previa autorización del Gerente Administrativo de Mantenimiento y Servicios Generales.

10. Elaborar reportes al personal operativo en caso de que dejen turnos descubiertos, previamente requeridos por el jefe, dirigidos al Departamento Jurídico.

11. Completar pedidos de insumos urgentes al no haber en existencia en Almacén de Suministros, para comprarlos por caja chica por medio de Solicitud de Compra, y posteriormente realizar la liquidación de vale.

12. Solicitar material y equipo de oficina, previamente requerido por el jefe

- .Perfil del cargo

Perfil Académico

Título de Secretaria y Oficinista y/o estudios a Nivel de Diversificado.

Experiencia un año.

- Atribuciones de los coordinadores de limpieza

1. Elaborar el cuadro diario de asistencia.

2. Tomar asistencia diaria al personal.

3. Supervisar constantemente el área de trabajo de cada empleado.

4. Coordinar con el personal asignado para realizar desinfecciones terminales que solicitan diariamente de diferentes servicios de la Institución.

5. Distribuir los insumos de limpieza al personal que solicita.

6. Coordinar con el personal que está asignado para realizar lavado de paredes, rampas, vidrios, etc. E informarle al jefe de dicho lavado.
7. Coordinar con el personal asignado para el lavado de pisos y pulido a la vez que solicitan de los servicios.
8. Informarle inmediatamente al jefe cuando existan problemas entre el personal.
9. Coordinar con el personal de todos los servicios para secar inmediatamente cuando hayan fugas de agua.
10. Supervisar diariamente que el acopio final se mantenga limpio.
11. Supervisar diariamente que todos los acopios temporales se mantengan limpios para así evitar contaminaciones.
12. Supervisar diariamente a la persona que está encargada del incinerador de desechos bio-infecciosos y punzo cortante que lo mantenga limpio.

- Perfil del cargo

Perfil académico

Sexto grado.

Experiencia no necesaria.

- Atribuciones de los conserjes asignados al área de encamamiento

1. Barrer y trapear las veces que sea necesario en su servicio asignado.
2. Recolectar los desechos sólidos hospitalarios comunes (bolsa negra) y bio-infecciosos (bolsa roja.) de los recipientes que están colocados en cada cubículo del servicio.
3. Lavar diariamente los recipientes donde se colocan los desechos y colocar su respectiva bolsa para que el personal medico, paramédico y personal en general clasifique de una forma adecuada los desechos que genera cada unidad.
4. Lavar y pulir sanitarios y lavamanos generales en turno de mañana y de tarde.
5. Lavar y pulir bacines, orinales y mingitorios en turno de mañana y tarde.
6. Limpiar azulejos turno de mañana y tarde.
7. Mantener limpia la mesa donde desayunan, almuerzan, cenan cada paciente turno de mañana y tarde.
8. Sacudir las divisiones que dividen cada cubículo del servicio asignado.
9. Lavar paredes, ventanas, puertas y limpiar los vidrios del servicio que tiene a su cargo.
10. Mantener limpios los cubículos de aislamiento del turno de tarde.

11. Lavar las orillas de los cubículos del servicio asignado.

12. Hacer uso adecuado de los materiales e insumos de limpieza.

- Perfil del cargo

Perfil académico

Sexto grado de primaria.

Experiencia no necesaria.

- Atribuciones del personal asignado al área administrativa

1. Barrer y trapear las veces que sea necesario.

2. Recolectar los desechos comunes que están en cada recipiente y posteriormente trasladarlos al acopio temporal.

3. Lavar diariamente los recipientes donde se depositan los desechos comunes y colocarles su respectiva bolsa.

4. Limpiar diariamente sanitarios, lavamanos y azulejos.

5. Pulir sanitarios lavamanos y azulejos.

6. Sacudir y limpiar mobiliario del área asignada que este a su alcance etc.

7. Lavar las orillas de los pisos de su área asignada.

8. Limpiar vidrios.

9. Lavar paredes, ventanas y puertas.

10. Hacer uso adecuado de los materiales e insumos de limpieza.

- Perfil del cargo

Perfil académico

Sexto grado de primaria.

Experiencia no necesaria.

- Atribuciones del personal operativo asignado para áreas abiertas

1. Pasillos generales del sótano al sexto nivel.

2. Barrer y trapear constantemente todos los pasillos de los niveles.

3. Lavar de sanitarios generales, que están al servicio del público de todos los niveles.

4. Mantener limpio los acopios temporales de todos los niveles.

5. Lavado y pulido de sanitarios de todos los niveles.

- Perfil del cargo

Perfil académico

Sexto grado primaria

Experiencia no necesaria

- Atribuciones del personal encargado del traslado de desechos sólidos hospitalarios

1. Recolectar los desechos sólidos hospitalarios comunes (bolsa negra), bio-infecciosos (bolsa roja) y punzo cortante en contenedores que genera toda la Institución, desde el sótano hasta el séptimo nivel todas las veces que sea necesario y posteriormente trasladarlos al acopio final.
2. Mantener limpio el acopio temporal que se ubica en los pasillos de la emergencia de adultos.
3. Recolectar cartón que se ubica en todos los acopios temporales y trasladarlo al acopio final.

- Perfil del cargo

Perfil académico

Sexto grado de primaria

Experiencia no necesaria



**ANEXO III**

ACTIVIDADES		FECHA DE EJECUCIÓN											
		2006			2007			2008					
		Nov-Dic	Ene-Feb	Mar-Abr	May-Jun	Jul-Ago	Sep-Oct	Nov-Dic	Ene-Feb	Mar-Abr	May-Jun	Jul-Ago	Sep-Oct
PROPUESTA DE LA CANTIDAD NECESARIA DE EMPLEADOS													
PROPUESTA DE CAMBIO EN EL ORGANIGRAMA													
CREACIÓN Y CAMBIO DE FUNCIONES Y PERFILES DE PUESTOS													
PROPUESTA DE CAMBIO EN LAS ASIGNACIONES DE DIAS DE DESCANSO													
PROPUESTA DE PROGRAMA DE INCENTIVOS													
PROPUESTA DE PLAN DE CAPACITACIONES													
PROPUESTA DE PLAN DE TRABAJO													
PROPUESTA DE MÉTODO DE CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO													

PROYECTO: REORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
ELABORADO POR: JORGE ROLANDO LÓPEZ CABRERA
INSTITUCIÓN: HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE LIMPIEZA
DIRECCIÓN: 1a. Avenida 10-50 zona 1 Guatemala, Guatemala.
FECHA: 29 de septiembre de 2006