



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Xochimilco**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD DE LOS TRABAJADORES**

**VERIFICACIÓN DE LA SALUD EN EL TRABAJO, EN UN
HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

IDÓNEA COMUNICACIÓN DE RESULTADOS

QUE PRESENTA

DAVID AQUINO DOMÍNGUEZ

**PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS EN SALUD DE LOS
TRABAJADORES**

DIRECTOR: JESÚS GABRIEL FRANCO ENRÍQUEZ

DICIEMBRE 2013

AGRADECIMIENTOS

De manera sincera y fraterna agradezco el apoyo obtenido por todas aquellas personas que depositaron su confianza en mi; ya que sin su ayuda el presente trabajo no hubiera podido culminar en tiempo y forma.

En especial quiero expresarle un agradecimiento a mi esposa, por brindarme su apoyo incondicional durante mi desarrollo profesional.

Al Dr. Jesús Gabriel Franco Enríquez y al Dr. Octavio Sierra Martínez, que me proporcionaron los elementos necesarios para mi formación y para el presente trabajo.

Le agradezco también a la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco y a CONACYT, el haber facilitado siempre los medios suficientes para llevar a cabo todas las actividades propuestas durante el desarrollo de esta tesis.

CONTENIDO

INTRODUCCION.....	1
CAPÍTULO I. ELEMENTOS CONCEPTUALES DEL ESTUDIO	
1.1 El trabajo y sus componentes.....	12
1.2 Riesgos y exigencias derivados del proceso de trabajo.....	16
1.3 La salud en el trabajo.....	18
CAPÍTULO 2. LAS ACTIVIDADES HOSPITALARIAS	
2.1 Los procesos de trabajo en los servicios de salud.....	20
2.2 Los riesgos y exigencias de los procesos de trabajo en los hospitales.....	30
2.3 Experiencias de salud en el trabajo en los.....	38
CAPÍTULO 3. PANORAMA NACIONAL E INTERNACIONAL DE LOS SERVICIOS DE SALUD	
3.1 Los servicios de salud a nivel mundial.....	51
3.2 Aspectos socioeconómicos nacionales de salud.....	55
CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA EMPLEADA	
4.1 Tipo de estudio y características del hospital.....	63
4.2 Características del modelo PROVERIFICA.....	66
4.3 Técnicas de recolección de la información.....	71
CAPÍTULO 5. EVALUACIÓN DE LA SALUD LABORAL EN UN HOSPITAL DEL TERCER NIVEL DE ATENCIÓN	
5.1 Resultados.....	75
5.1.1 Cédula de Información General de la Empresa (CIGE).....	77
5.1.2 Diagramas Complejos de Salud en el Trabajo (DCST).....	79
5.1.3 Cuestionario de verificación (CV).....	117

5.2 Conclusiones.....	128
5.2.1 Cedula de información general de la empresa (CIGE).....	128
5.2.2 Diagramas Complejos de Salud en el Trabajo.....	129
5.2.3 Cuestionario de verificación (CV).....	134
5.3 Recomendaciones.....	138
CONCLUSIONES GENERALES.....	148
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	152

INTRODUCCIÓN

Los hospitales, por su naturaleza intrínseca, son establecimientos cuyas actividades y funciones generan riesgos con impacto potencial para la salud de los trabajadores, pacientes, visitantes y medio ambiente. Por ello, comparados con otros sectores económicos, presentan las tasas de accidentes y enfermedades laborales más altas a nivel mundial, a pesar de lo cual no cuentan con un plan de prevención de riesgos ambientales y laborales ni tampoco consideran las exigencias laborales conocidas como factores psicosociales (García & Royo, 2006).

Para prestar sus servicios, estos cuentan con divisiones de organización establecidas de la siguiente forma: servicio médico, unidades de enfermería, quirófanos, servicios de diagnóstico (laboratorios, unidad de imagenología y radiodiagnóstico); servicios ambulatorios, áreas administrativas (oficinas); áreas de alimentación, servicio de lavandería; servicios técnicos y áreas de equipamiento; corredores y pasillos. Cada una de ellas presenta riesgos particulares y posee exigencias que pueden afectar la salud de los trabajadores.

Por otro lado, la diversidad de actividades desempeñadas en los hospitales exige de su personal destrezas y habilidades tanto manuales, como cognitivas. En la mayoría de los países, los trabajadores realizan una gran variedad de labores técnicas, profesionales y auxiliares en distintos entornos. En el sector de la salud, además del personal médico y de enfermería, existen técnicos de laboratorio, farmacéuticos, trabajadores sociales y otros especialistas clínicos, así como trabajadores administrativos, de limpieza, restauración, lavandería, ingenieros, electricistas, pintores o personal dedicado al mantenimiento de instalaciones y equipo que, cabe destacar, sólo tiene contacto esporádico o casual con los pacientes.

No obstante, sin importar el área de trabajo o si se trata de un empleo temporal o permanente, para estos centros laborales existen riesgos de trabajo relacionados con el entorno en sí mismo, como la exposición a agentes biológicos, contaminantes químicos, radiaciones ionizantes, agentes cancerígenos, manejo de cargas, entre otros.

Asimismo, los hospitales son generadores de problemas medioambientales asociados, principalmente, a Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos (RPBI) y agentes químicos tóxicos con emisiones a la atmósfera.

Otra problemática que presentan involucra el ámbito de la protección civil, como en caso de incendio, pues en muchas ocasiones no cubren los requerimientos para afrontar eficientemente este tipo de eventualidades.

Una de las principales causa de accidentes en los hospitales está relacionada con los productos líquidos o compuestos químicos utilizados en la limpieza de las áreas de trabajo; agua, cloro, grasas y detergentes, entre otros, así como desagües y tuberías en mal estado pueden ocasionar fugas y derrames de líquido que posibilitan el riesgo de resbalones, tropezones y caídas en las áreas de trabajo (Bell, 2008).

La iluminación inadecuada es otro factor que suele asociarse a los accidentes en los hospitales, pues dificulta la visión y capacidad de las personas para ver los peligros, lo cual también puede causar caídas u otro tipo de accidentes.

Quienes laboran en áreas donde no existe contacto con pacientes, como comedores, lavandería, mantenimiento, almacén, limpieza y en especial, quienes trabajan en áreas húmedas, donde se ocupa abundante agua o existen encharcamientos, están expuestos a presentar trastornos

músculo-esqueléticos como esguinces, contracturas musculares, contusiones e incluso, conmociones cerebrales producto de caídas.

Asimismo, las instalaciones inadecuadas o en malas condiciones, como escaleras irregulares o mal señalizadas; pasamanos de tamaño o altura inapropiada; pisos en mal estado; paredes y techos sin aplanados o sin mantenimiento pueden ocasionar inestabilidad al caminar, caídas, así como diversos accidentes (Bell, 2008).

Los riesgos derivados de la modificación de los objetos de trabajo, es decir, aquellos relacionados con la exposición a sustancias de limpieza o desinfección que se usan de manera frecuente en los hospitales, como cloro, formol y glutaraldehído pueden provocar daños a la salud (intoxicaciones) debido a la falta de medidas de higiene óptimas para su uso. Igualmente, es factible la exposición a gases, utilizados principalmente por médicos anesthesiólogos en las áreas de quirófanos, cuyas tomas de alimentación no cuentan con mantenimiento ni remodelaciones adecuadas (Delgado & Sánchez, 2009).

Desde hace años, los riesgos de tipo biológico han sido considerados los de mayor impacto “exposiciones accidentales”, mas, sin lugar a duda, son los más frecuentes entre los riesgos laborales de los trabajadores de la salud: las inoculaciones parenterales –pinchazos, cortes, rasguños– y el contacto con membranas, mucosas o piel lesionada con sangre, tejidos u otros fluidos corporales potencialmente contaminados representan los mayores peligros; no obstante, también deben considerarse los contactos prolongados de áreas extensas de piel ilesa con sangre u otros fluidos altamente infecciosos, así como el contacto directo con muestras de laboratorio.

La ropa sucia de los hospitales es otro elemento relacionado con los riesgos biológicos, pues, a menudo, esta contiene gran cantidad de microbios: un promedio de 20,000 bacterias por 100

cm², en su mayoría Gram negativas y Bacillus sp. Estudios realizados en algunos nosocomios encontraron en la ropa sucia alrededor de 100,000,000 Unidades Formadoras de Colonia (UFC) por 100 cm², principalmente enterobacterias y pseudomonas. Después del proceso de lavado, incluso una vez concluido el secado, las bacterias residuales fueron principalmente Gram positivas formadoras de esporas. Asimismo, en las máquinas secadoras la ropa lavada es susceptible de contaminarse nuevamente con bacterias y esporas residentes; los microbios pueden persistir en los tejidos durante horas o días (Martín, 2009).

Dentro de los daños a la salud reportados en situaciones de trabajo, se encuentran aquellos adquiridos a través de la sangre y los fluidos corporales, por ejemplo y principalmente, la hepatitis y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) que pueden ser transmitidas cuando ocurren accidentes con instrumental punzocortante. Se estima que de los profesionales de la salud afectados por accidentes de trabajo ocasionados por pinchaduras de agujas, entre el 6% y el 30% pueden presentar seropositividad para el virus de la hepatitis B; tras una exposición percutánea, el riesgo de seropositividad para el HBV —virus causante de la hepatitis B humana— gira entorno al 30%; mientras que para el VIH (SIDA) estos índices descienden en números inferiores al 1% (Constans & Guardiola, 2001).

Los trabajadores de los servicios de la salud presentan otros riesgos y exigencias derivados de los procesos de trabajo, como en el caso de las áreas de cocina donde están expuestos a cortaduras y laceraciones causadas por cuchillos u otros utensilios punzocortantes; además de quemaduras ocasionadas por aceite, vapor, agua y superficies calientes, elementos naturalmente relacionados con la preparación de alimentos. Por otro lado, existen riesgos ergonómicos resultado de la realización de movimientos repetitivos, inclinaciones, levantamientos y desplazamientos manuales de objetos pesados, pues el personal debe cargar y descargar víveres.

Las exigencias a las que pueden estar expuestos consisten en violencia en el lugar de trabajo, incluso existe un mayor riesgo de homicidios entre el personal; los pocos descansos y el mantenerse de pie por mucho tiempo son factores que pueden producir estrés ocupacional.

La tarea de la salud en el trabajo en este tema es de gran importancia e indelegable, su trascendencia se fundamenta en dos argumentos básicos que van más allá del ejercicio administrativo y de las cuestiones legales y conceptuales de las llamadas “enfermedades profesionales”. El primero, consiste en el cumplimiento auténtico de la misión de la disciplina de salud laboral, es decir, de la búsqueda integral de la promoción de la salud y el bienestar de los trabajadores con miras a superar el enfoque curativo. El segundo, implica comprender que las elevadas cargas económicas del estado, debidas a enfermedades de la población, significan mayores cuotas obrero-patronales y estas, a su vez, suponen metas de producción que se convierten en exigencias estresantes que enferman a la fuerza productiva (Juárez, 2007).

Sin embargo, es necesario agregar argumentos en materia de la salud ocupacional en los hospitales, como: el beneficio institucional reflejado en la conservación de las áreas de trabajo, así como el mantenimiento de equipo y el manejo adecuado del uso de energía; de ahí la relevancia de realizar evaluaciones en las que se contemple no sólo a los trabajadores, sino también su ambiente laboral.

En un hospital es necesario que existan condiciones mínimas de higiene y saneamiento ambiental óptimo en cuanto a: pisos, paredes, techos, sanitarios de pacientes y empleados, equipos y procedimientos de recolección de desechos hospitalarios, entre otros. Es fundamental mantener medidas ambientales sanas para minimizar y controlar el riesgo potencial de infecciones intrahospitalarias (Delgado & Sánchez, 2009).

Debido a que son sitios con alta concentración humana, más aún, en casos de contingencia o desastre, los establecimientos de salud deben poseer una señalización interna que oriente a visitantes y personal para, en caso necesario, evacuar de forma rápida a través de las salidas de emergencia; además de contar con instalaciones idóneas que garanticen la seguridad e higiene de quienes hacen uso de ellas (Morales, 2008).

Otro argumento importante que sustenta esta investigación es la concientización de los directivos, pues una vez detectados los problemas y presentados para su análisis, se deben tomar las medidas y acciones necesarias para disminuir o eliminar, en su mayoría, aquellos riesgos y exigencias encontrados en beneficio del centro laboral y de los trabajadores que ahí se desempeñan.

Por lo tanto, la investigación realizada fue diseñada para conocer los procesos de trabajo en los hospitales, para así, en primer lugar, identificar los riesgos y exigencias laborales que puedan ocasionar posibles daños a la salud; en segundo término, conocer los problemas de mantenimiento en las instalaciones, deficiencias en equipos y carencia de materiales en las áreas destinadas a la salud; y por último, puede servir como estrategia y plan de acción para mejorar las condiciones de los centros de trabajo mediante la concientización de los directivos y encargados de las instituciones.

Un estudio de esta magnitud permite ampliar la perspectiva y descubrir aún más, por ejemplo, conocer el estado de los sistemas de seguridad en las diversas áreas de los hospitales, pues en el caso de los servicios de laboratorio cuentan con un programa de seguridad acorde con los riesgos y peligros inherentes a esta área; sin embargo, no contempla una evaluación que integre riesgos y exigencias derivados de cuestiones subjetivas o generados de las formas de

organización y división del trabajo. El programa con que cuentan estos servicios se ocupa de los métodos seguros de operación y las medidas de prevención tanto para el personal, como para los pacientes, al tiempo que se coordina con un plan de gestión y seguridad de las instalaciones.

Un factor útil para la investigación consiste en que todos los hospitales deben cumplir con estándares de calidad y seguridad para recibir la certificación que los acredita como establecimientos seguros. Si bien dichos estándares contemplan riesgos de tipo biológico, manejo y uso de equipos de protección personal como medidas de seguridad, no atienden a muchos otros riesgos y exigencias a los cuales se hallan expuestos los trabajadores, mismos que deberían ser considerados, pues en este tipo de ambientes el uso de sustancias químicas, soluciones biológicas y equipos electrónicos, por mencionar solo algunos, supone circunstancias que podrían estar relacionadas con daños en la salud (Orozco, Sánchez, González & García, 2005).

Ahora bien, los hospitales en México concentran su mayor interés en las certificaciones médicas realizadas por organizaciones mundiales o consejos e instituciones no lucrativas que se dedican a la realización de estándares de calidad en la atención sanitaria. Dichas instituciones observan los criterios y leyes normativas que dictan los gobiernos federales, locales y estatales en materia de seguridad e higiene como un apartado independiente, mas no los consideran lineamientos indispensables para garantizar seguridad e higiene, ecología, protección civil y salud de los trabajadores.

Aparentemente, el mayor interés de estos programas consiste en evaluar al personal en relación al cumplimiento de sus funciones y desempeño de sus actividades en beneficio de los usuarios. Las evaluaciones no consideran relevante enfatizar en cuestiones que enfrentan los trabajadores en el medio ambiente laboral, las instalaciones en las que se desempeñan, los

equipos e instrumentos utilizados, el manejo de sustancias, químicos, desechos biológicos, ni los riesgos y las exigencias a los que se encuentran expuestos que pueden causar daños a su salud.

Por ello, la realización de una investigación de esta magnitud permite identificar y ubicar problemas que pueden afectar la salud de los trabajadores a fin de buscar alternativas para corregirlos o solucionarlos a tiempo.

De lo anterior se desprende el objetivo general de la investigación: *realizar una evaluación de la salud laboral en cuatro servicios de un hospital del tercer nivel de atención, ubicado al sur de la ciudad de México, para conocer las condiciones y el medio ambiente de trabajo en el que se desarrollan sus actividades, por medio de los procesos de trabajo, además de identificar los riesgos y exigencias derivados de estos procesos y detectar posibles daños a la salud de los trabajadores, para que, de este modo, se elaboren propuestas que mejoren los servicios.*

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Realizar diversos recorridos de observación por los *servicios de dietología; urgencias médicas; área quirúrgica de traumatología y ortopedia; y lavandería* para conocer las instalaciones y delimitar los espacios evaluados.
- Reconstruir los diversos procesos de trabajo que se realizan en cada servicio e identificar riesgos, exigencias y posibles daños a la salud.
- Elaborar los Diagramas Complejos de Salud en el Trabajo para esquematizar los procesos de trabajo que se realizan en cada área sujeta a la evaluación y elaborar los respectivos cuadros de resumen.

- Aplicar el Cuestionario de Verificación para conocer las condiciones del medio ambiente laboral: seguridad e higiene, ecología, protección civil y salud en el trabajo de los servicios.
- Capturar toda la información recabada en el *software* PROVERIFICA para procesar los datos y obtener las gráficas y hojas de resultados respectivas.
- Analizar los resultados obtenidos durante el estudio con el fin de elaborar las conclusiones de la evaluación.
- Elaborar una propuesta de intervención sustentada en el marco legal de la salud en el trabajo, así como las recomendaciones para mejorar las condiciones y el medio ambiente laboral del hospital.

La presente investigación se halla estructurada en cinco capítulos que integran la información necesaria para la evaluación, cuya división pretende brindar mayor claridad e inteligibilidad a la misma.

La evaluación de la salud en el trabajo en los hospitales requiere de una investigación que abarque varios aspectos de tipo estructural y social, más aún cuando se trata de un hospital del tercer nivel de atención. Por ello, el primer capítulo, denominado “Elementos conceptuales del estudio”, contiene los conceptos necesarios para la mejor comprensión de este estudio.

En primera instancia se ofrece al lector una definición de *trabajo*, término fundamental a partir del cual se suman otros conceptos pertenecientes al mismo ámbito, como: proceso de trabajo y elementos que lo conforman; riesgos y exigencias derivados de los procesos laborales con sus respectivas clasificaciones; definición de salud en el trabajo, importancia de su estudio y

descripción de los elementos necesarios para su consecución, entre ellos: verificación, diagnóstico y vigilancia de la salud en el trabajo.

El segundo capítulo, “Las actividades hospitalarias”, trata en particular de los principales procesos de trabajo que se realizan en los hospitales tanto por médicos, enfermeras, administrativos y académicos, como aquellos que corresponden a los trabajadores de lavandería, comedor y mantenimiento. Todo ello con el propósito de conocer algunas de las diferentes actividades que ocupan a los hospitales. Asimismo, se abordan los riesgos y exigencias a los que se encuentran expuestos estos trabajadores y los posibles daños a la salud que pueden provocar las actividades de su competencia.

Este capítulo sirve también para presentar, en su apartado “Experiencias de salud laboral en los hospitales”, diversos trabajos de investigación en materia de salud en el trabajo en nosocomios. Estas investigaciones tienen como principal propósito mejorar las condiciones laborales o, simplemente, evidenciar algunas evaluaciones en materia de salud ocupacional realizadas en algunos puestos de trabajo, servicios o departamentos de los hospitales, por lo que representan un referente para la presente investigación.

“Panorama nacional e internacional de los servicios de salud” es el capítulo tres, destinado al conocimiento de los aspectos socioeconómicos actuales que repercuten negativamente en diversas instituciones de salud, tanto a nivel mundial, como a nivel nacional. Se presentan algunas de las formas de organización y división de los sistemas de salud, presupuestos a ellos destinados, así como datos estadísticos aproximados del número de trabajadores. Este capítulo también incluye el tema de los presupuestos asignados a los servicios de salud en México y la

situación actual de sus sistemas de salud, derivada, en buena medida, de los fondos que le son designados.

El capítulo cuatro, “Metodología empleada”, integra todos los elementos y herramientas que fueron necesarios para llevar a cabo la investigación y la evaluación de los *servicios de urgencias médicas, lavandería, dietología y quirúrgico de traumatología y ortopedia* del hospital del tercer nivel de atención. Asimismo, se explica el tipo de estudio empleado, la forma en que se realizó la investigación y se describe la herramienta utilizada, en este caso, el Modelo para la Verificación, Diagnóstico y Vigilancia de la salud laboral en las empresas PROVERIFICA, así como del *software* que brinda apoyo en la captura y elaboración de los demás elementos que contiene el modelo para procesar la información recabada.

En el capítulo cinco, llamado “Evaluación de la salud laboral en un hospital del tercer nivel de atención”, se presentan el análisis y los resultados de la investigación con una representación gráfica y cuadros de resultados en los que se muestran los porcentajes de eficacia y otros datos necesarios para conocer el estado actual del establecimiento de salud; así como se establece una serie de recomendaciones basadas en el marco legal de la salud en el trabajo de nuestro país.

Por último, se presentan las “Conclusiones generales” en las que se mencionan aquellas situaciones más relevantes de todo el estudio mediante un recorrido por cada uno de los capítulos con el fin de mostrar al lector el proceso global de investigación de principio a fin.

CAPÍTULO 1. ELEMENTOS CONCEPTUALES DEL ESTUDIO

Con el fin de comprender la perspectiva de la investigación, cuya pretensión prioritaria consiste en indagar acerca del medio ambiente laboral, los riesgos y exigencias a los que se encuentran expuestos los trabajadores y los posibles daños a la salud, así como con el objetivo de ampliar el conocimiento sobre el ámbito de estudio, este capítulo aborda distintos conceptos teóricos que resultarán útiles para la tarea que nos ocupa.

El primer apartado trata sobre *el trabajo y sus componentes*, destinado a definir el concepto de trabajo y aquellos aspectos que derivan de él, como sus procesos y elementos integrados por objetos, medios, el trabajo en sí mismo, así como su división y organización.

Por otro lado, se realiza una descripción de los riesgos y exigencias que enfrentan los trabajadores en sus centros laborales, los cuales son planteados con sus diversas variantes en el apartado referido a *riesgos y exigencias derivados del trabajo*.

Por último, este capítulo incluye un apartado destinado a la *salud laboral* que brinda un panorama más amplio de este concepto fundamental en la investigación, así como de algunos medios disponibles y necesarios para su evaluación, como: verificación, diagnóstico y vigilancia.

1.1 El trabajo y sus componentes

El trabajo es el medio que ha hecho posible la transformación recíproca entre el hombre y la naturaleza, así como la satisfacción de sus necesidades a través de la creación de bienes. A lo largo de la historia, una de las formas en las que el hombre ha cubierto sus necesidades ha sido el **trabajo**, definido como una actividad central y básica que diferencia al género humano del animal (Marx, 1981).

No obstante, mediante el trabajo el hombre no sólo satisface las necesidades básicas que permiten su sobrevivencia, como la ingesta de alimentos, el diseño de vestidos y la búsqueda de salud, sino que incluye aquellas que enriquecen el espíritu a través del desarrollo de sus potencialidades creativas e imaginativas. Por ello, bajo esta visión, el trabajo no necesariamente entraña procesos mórbidos, sino que permite la creación y recreación del ser humano (Noriega, 1989).

Para lograr la obtención de un bien se requiere que el trabajo cubra ciertas etapas o fases denominadas **proceso de trabajo** o **procesos del trabajo**.

El **proceso de trabajo**, como categoría transhistórica, está conformado por los siguientes elementos simples: la actividad orientada a un fin –el trabajo mismo-, su objeto y sus medios. Sin embargo, en el modo de producción capitalista, el proceso laboral, además de poseer estos elementos, incorpora la organización y división del trabajo (Marx, 1981).

El desarrollo histórico del modo de producción capitalista, que va desde la cooperación simple hasta las formas automatizadas de los procesos de trabajo, tiene entre sus objetivos primordiales la valoración del capital mediante la generación de productos de consumo aunque no satisfagan las necesidades del hombre, esto es, en términos llanos, la producción de mercancías para la obtención de ganancias. El trabajador ya no tiene control absoluto del proceso, sólo participa en la elaboración de una parte del producto y vende su fuerza de trabajo (Martínez, 2000).

Cuando el trabajador se incorpora a este proceso mediante la venta de su fuerza de trabajo, queda bajo el control del capitalista: dueño de su trabajo y del producto (Marx, 1981).

Así, el elemento fundamental del proceso de trabajo es el **trabajo mismo**: la actividad orientada a alcanzar un fin llevada a cabo mediante procesos fisiológicos y mentales que

permiten la manipulación y transformación de los objetos con ayuda de instrumentos de trabajo, cuya finalidad es la producción de valores de uso. Por ello, sin el concurso del trabajo resulta imposible la generación de riqueza (Noriega, 1989).

Ahora bien, todo proceso de trabajo, como hemos mencionado, requiere una serie de fases o etapas para alcanzar su objetivo. En el caso de las sociedades capitalistas, la finalidad consiste en generar un producto a través del empleo de trabajadores que realizan labores especializadas para recibir, a cambio, una remuneración económica. Así, el sistema capitalista incluye también el proceso de producción, el cual se puede considerar desde dos puntos de vista diferentes: a) como proceso de trabajo (de producción de bienes); y b) como proceso de valorización (de producción de plusvalor) (Laurell & Márquez, 1983).

Un elemento más del proceso de trabajo es el **objeto de trabajo**, constituido por los recursos naturales que son transformados para crear un producto final con determinadas características físicas, químicas y mecánicas. Sin embargo, el objeto de trabajo es, ante todo, un bien cuya selección se corresponde con la necesidad de satisfacer determinados requerimientos de carácter social (Marx, 1981).

Ahora bien con lo que respecta al sector de los servicios, el objeto de trabajo esta dirigido principalmente a las personas, lo que se podría caracterizar como el sujeto de trabajo. Puesto que por tratarse de una actividad en la que no se pretende obtener un producto final, se contempla únicamente a las personas como aquel elemento que será utilizado para trabajar.

Cuando el objeto tiene incorporado un trabajo anterior se le denomina materia prima. Con excepción de la industria extractiva, cuyo objeto de trabajo proviene directamente de la naturaleza y no es transformado (como la caza o la pesca), todos los ramos de la industria operan

con un objeto que es materia prima, la cual puede constituir el elemento primordial de un producto o sólo ser un material auxiliar en su composición; en otros casos, el mismo producto puede servir como materia prima de procesos de trabajo muy distintos (Marx, 1981).

Los **medios de trabajo** son aquellos elementos que el hombre interpone entre él y el objeto de trabajo para su transformación en un producto final y que conforman el vehículo de su actividad.

De acuerdo con el tipo de objeto a transformar, los medios de trabajo pueden ser rudimentarios, muy tecnificados e, incluso, robotizados. Los medios comprenden no sólo las herramientas, equipos y maquinarias más inmediatas, sino también mobiliario, instalaciones características como pisos, techos, paredes, rampas, escaleras, etc.

Resulta así, entonces, que **medios y objeto de trabajo** conforman los denominados **medios de producción**.

Por su parte, la **organización y división del trabajo** constituyen aspectos especiales, pues en ellos se concretiza la lucha histórica, entre capital y trabajo, por el control de los procesos. Una manera de instaurar control es a través de formas cada vez más avanzadas de división del trabajo, las cuales conllevan la separación entre la concepción y la ejecución del trabajo, así como la descalificación creciente del obrero con la apropiación de su saber-hacer (Laurell & Márquez, 1983).

En términos históricos, la organización y división del trabajo, así como el desarrollo tecnológico, tienen un papel fundamental en la lucha por el control del proceso de trabajo; han adquirido particularidades específicas que dependen del grado de madurez del capitalismo, lo cual también ha supuesto repercusiones diferenciales sobre la salud de los trabajadores.

En términos concretos, la organización implica, por un lado, la división del trabajo que permite la especialización de los trabajadores en aspectos específicos del proceso. Por otro, lado, establece la regulación de los ritmos de trabajo impuestos por la maquinaria, la repetitividad, la complejidad, la creatividad y la peligrosidad de la tarea; así como la duración de la jornada de trabajo y los planes de incentivos para los trabajadores, entre otros mecanismos cuya finalidad consiste en mantenerlos bajo control (Martínez, 2000).

Ahora bien, la mayoría de los procesos de trabajo implican riesgos y exigencias que ponen en peligro la integridad física y la salud de los trabajadores, hecho pocas veces atendido por los patrones, sobre todo en procesos de trabajo con sistema de producción capitalista. Por ello, es importante conocer, en primer lugar, qué se entiende por riesgos y exigencias; y en segundo lugar, identificar aquellas características consideradas como riesgos y aquellas que integran las exigencias.

1.2 Riesgos y exigencias derivados del proceso trabajo

Cuando se habla de los riesgos y las exigencias derivados del proceso de trabajo, el énfasis no debe situarse en la atención al trabajador cuando ha sufrido un accidente o una enfermedad, sino en la prevención de todas las situaciones peligrosas a las que pudiera estar expuesto. De tal suerte, entendemos por **riesgos** *las circunstancias potencialmente nocivas presentes en los centros laborales y derivadas de los medios de producción, es decir, de los objetos y los medios de trabajo* (Alvear & Villegas, 1989).

Asimismo, en los centros laborales surgen exigencias impuestas por los patrones o directivos. Por lo tanto, las **exigencias** *son condiciones potencialmente nocivas que se generan del trabajo y*

de las formas de organización y división internas del proceso laboral en presencia de los trabajadores.

Los riesgos y las exigencias pueden manifestarse física y mentalmente en los trabajadores, y pueden ser o no patológicas (Noriega, Martínez, Villegas, Alvear & López, 2001).

Los riesgos se hallan clasificados en cuatro grandes grupos:

- *Riesgos derivados de la utilización de los medios de trabajo*, también conocidos como riesgos físicos (ruido, vibraciones, iluminación, temperatura, humedad, ventilación y radiaciones).
- *Riesgos derivados de la modificación de los objetos de trabajo* (químicos, biológicos, polvos, humos, gases y vapores, disolventes o ácidos, contaminantes químicos, animales ponzoñosos u otros animales que puedan ocasionar daños a la salud).
- *Riesgos derivados de los medios de trabajo en sí mismos* (instalaciones, orden y limpieza, carencia o mal estado de los equipos de protección personal).
- *Riesgos asociados a condiciones insalubres o falta de higiene* (relacionados con las instalaciones sanitarias, alimentos y agua para beber).

Por su parte, las necesidades específicas impuestas por el proceso laboral surgidas como consecuencia de las actividades que desarrollan los trabajadores, así como de las formas de organización y división técnica del trabajo en un centro laboral, se denominan, como ya se ha mencionado, exigencias y se encuentran clasificadas en cinco grandes grupos:

- *Exigencias relacionadas con el tiempo de trabajo* (horarios, rotación de turnos, tiempo extra).

- *Exigencias en cantidad e intensidad de trabajo* (grado de atención demandado por las labores, repetitividad de actividades, ritmo impuesto).
- *Exigencias relacionadas con la vigilancia en el trabajo* (supervisión estricta).
- *Exigencias asociadas a la calidad o el contenido del trabajo* (posibilidad de comunicación, de movilidad, de variedad y claridad de las tareas; y la valoración acerca de la peligrosidad del trabajo).
- *Exigencias relacionadas con el tipo de actividad en el puesto de trabajo* (actividades que demandan un sobre esfuerzo físico continuo, o bien, la adopción de posturas incómodas). (Noriega, 2001).

Una vez identificados los riesgos y exigencias de los procesos de trabajo, se puede plantear el concepto de salud en el trabajo, puesto que los riesgos y exigencias a los que se encuentran expuestos los trabajadores pueden derivar en daños a la salud.

1.3 La salud en el trabajo

Cuando se habla de la salud en el trabajo no sólo se hace referencia a los hechos mórbidos que suceden en los centros de trabajo, sino, principalmente, a las condiciones en las cuales se vive y se labora; así como a las causas específicas que generan los problemas de salud.

Dada la complejidad de la problemática que entraña el tema de la salud en el trabajo, tanto trabajadores como profesionales en este campo han dedicado esfuerzos a ampliar su comprensión e identificar alternativas que permitan mejorar la calidad de vida y de trabajo, tarea que se ha realizado partiendo de diversas disciplinas y concepciones teóricas, así como desde diferentes ámbitos de la sociedad: instituciones académicas, de salud, seguridad social y trabajo;

las propias empresas públicas o privadas; y las organizaciones de trabajadores (Sánchez & González 1997).

Así, la **salud en el trabajo** o salud laboral se entiende como un área compleja del conocimiento que se encarga del estudio integral del proceso de trabajo y su relación con la salud de los trabajadores que emplea disciplinas como la seguridad, higiene, ecología, protección civil, psicología, ergonomía y medicina del trabajo, entre otras, con el fin de cuantificar los fenómenos de estudio en esta área, cuyo fundamento y marco explicativo se ubican en el ámbito económico, político e histórico de los grupos sociales involucrados (Franco, 1998).

Para conservar la salud en el trabajo es importante apoyarse en sistemas y mecanismos capaces de evaluar y analizar las condiciones laborales, como la verificación, el diagnóstico y la vigilancia de la empresa.

La **verificación** se entiende como la revisión exhaustiva, cíclica y permanente que se realiza por medio de la observación directa y el examen documental para cuantificar la eficacia de la empresa en materia de salud en el trabajo (Franco, 1998).

Por su parte, el **diagnóstico** es el procesamiento y análisis de los resultados de la verificación con el propósito de elaborar conclusiones y recomendaciones que permitan implementar una propuesta de intervención acorde a las necesidades y expectativas del centro laboral (Franco, 1998).

Por último, la **vigilancia** es la observación periódica, sistemática y permanente de las acciones, las medidas preventivas y correctivas implementadas a fin de detectar cualquier cambio o desviación para establecer los controles adecuados que disminuyan o eliminen los problemas de salud laboral (Franco, 1998).

CAPÍTULO 2. LAS ACTIVIDADES HOSPITALARIAS

Con el propósito de brindar al lector un panorama más general sobre las actividades que se llevan a cabo en los hospitales, en este capítulo se describen los diversos procesos de trabajo; se incluyen diferentes servicios que no sólo comprenden las labores propias de médicos y enfermeras, sino también aquellas que, sin ser de índole clínico-médica, benefician, primordialmente, a los usuarios e involucran otros campos de trabajo y tipo personal cuya operatividad es, asimismo, de suma importancia para el buen funcionamiento de los hospitales.

Por ello, la sección de *los procesos de trabajo en los servicios de salud* aborda desde las labores que desempeñan los médicos y enfermeras, hasta las que realizan los trabajadores de limpieza, laboratoristas, secretarías, administrativos, radiólogos y utileros, entre otros, que, de manera indirecta o temporal, intervienen en la atención y servicios que brindan los hospitales.

Otro tema planteado en este capítulo corresponde a *los riesgos y exigencias de los procesos de trabajo en los hospitales*, que describe los distintos riesgos y exigencias a los cuales se hallan expuestos los trabajadores de la salud, en especial, quienes laboran en hospitales.

Finalmente, se presenta el tema *experiencias de salud laboral en los hospitales*, muestra de diversos trabajos en materia de salud ocupacional en instituciones hospitalarias que proveen una visión más amplia de los estudios en este campo, así como de las propuestas para combatir los riesgos y exigencias a los que se encuentran expuestos los trabajadores de la salud.

2.1 Los procesos de trabajo en los servicios de salud

En los hospitales se realizan diversos procesos de trabajo con la finalidad de proporcionar atención a quienes requieren de sus servicios. El cuidado de la integridad física y moral, así como

de la salud de quienes laboran brindando dichos servicios representa una preocupación de interés público que debe ocupar, en primer término, a los gobiernos, a través de sus dependencias de salud, a las instituciones particulares mediante el otorgamiento de servicios de salud a sus trabajadores, y, por último, a la sociedad en general. No obstante, es frecuente encontrar que los servicios de salud privados, aparentemente, no priorizan la vigilancia de la salud de los trabajadores (Organización Internacional del Trabajo, OIT, 2001).

Ahora bien, para entender los procesos de trabajo del personal de los hospitales, es necesario realizar una breve descripción de las funciones que cubren algunos trabajadores, por ejemplo: a) médicos; b) enfermería; c) lavandería; d) administrativos; e) trabajadores de apoyo diagnóstico (laboratoristas e imagenología); y f) personal de dietología, que forman parte del grupo que labora de manera permanente en los hospitales. Sin embargo, también existen trabajadores que se desempeñan de forma temporal y que, por lo tanto, se hallan involucrados de manera directa e indirecta con los servicios de salud.

a) **Personal médico** –específicamente del servicio urgencias–: recibe a los pacientes en condición grave o en peligro de muerte; proporciona atención en conjunto con médicos especializados y personal multidisciplinario; registra la información necesaria de los pacientes para su ingreso al servicio de urgencias. Determina diagnóstico y tratamiento con base en el estado físico del paciente y lo reporta a los servicios de apoyo diagnóstico, en este caso, laboratorio y servicios de imagenología. Define tratamiento y manejo definitivo cuando el paciente puede ser atendido en la unidad hospitalaria. Realiza las acciones necesarias para mantener estable al paciente y, en función de su respuesta al tratamiento, determina una canalización, ya sea al servicio quirúrgico, hospitalización, Unidad de Cuidados

Intensivos/Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCI/UCIN)) u observación; así como referencia a otra unidad hospitalaria.

El destino de los pacientes atendidos dependerá del diagnóstico; por ello, los médicos deben elaborar notas de evolución, notificación de caso médico-legal, carta de consentimiento informado, hoja de enfermería y solicitud de internamiento. Asimismo, deben realizar solicitudes de estudios de gabinete o solicitud-reporte de laboratorio clínico y recibir los resultados, mismos que deben revisar para descartar o confirmar el diagnóstico y aplicar tratamientos. Por último, canalizan al paciente y hacen entrega de formatos a las áreas y personas que procedan (enlaza a procesos en: archivo clínico, estudios de laboratorio y/o gabinete, quirófano, hospitalización, terapia (UCI/UCIN), observación, salida por defunción). (Instituto de Salud del Estado de México, ISEM, 2005).

En los hospitales de tercer nivel, el proceso de trabajo de los médicos es complejo, pues este se divide y subdivide en diversas funciones de acuerdo con el servicio, área o especialidad a la que pertenezca. En general, casi todas las tareas se realizan de pie, en contacto con los pacientes, manejando instrumental, ya sea como apoyo diagnóstico o terapéutico, además de la realización de algunas labores administrativas.

La mayoría de los médicos debe tratar con los pacientes incluso cuando estos ya han perecido o han sido remitidos al área de anatomía patológica, pues deben cubrir procedimientos administrativos como llenado de papelería exclusiva para control de los pacientes. Sin embargo, cada médico, según su especialidad o servicio en que se encuentre, debe desempeñar tareas exclusivas.

b) Trabajadores de enfermería. Al igual que los médicos, mantienen un contacto muy estrecho con los pacientes, lo cual les obliga a permanecer de pie entre el 60% y el 80% de la jornada laboral debido a las funciones que desempeñan. En un día de trabajo –alrededor de 8 horas en turno matutino y 10 horas en nocturno–, entre otras labores, el personal de enfermería debe cambiar la ropa de cama y asistir a los pacientes en su aseo personal, lo cual es más frecuente en las unidades de medicina interna donde los pacientes son, en su mayoría, personas de más de 65 años cuyas capacidades físicas, psicológicas y neurológicas se hallan menguadas. A esto se suman los distintos dispositivos de abordaje para administrar alimentación y medicación, así como la realización de procedimientos administrativos propios de sus actividades (Calso, Carrilero, Moreno, & Sustacha, 2006).

En México, los trabajadores de enfermería se encuentran clasificados en cinco niveles. A manera de ejemplo se presentan dos de ellos.

El nivel I corresponde al personal de enfermería que colabora directamente con el profesional de nivel técnico o licenciatura en la atención del paciente, familia o comunidad. Se caracteriza por una formación incompleta en enfermería o por acreditar estudios mínimos no profesionales, de ahí su nivel de dependencia técnica; es competente para ejecutar procedimientos de mínima complejidad bajo la supervisión de personal de enfermería titulado.

El nivel II está conformado por el personal responsable de ejecutar procedimientos derivados de la prescripción médica y aplicar el proceso de atención de enfermería en sus diferentes etapas. Su nivel de competencia está determinado, principalmente, por la realización de intervenciones dependientes e interdependientes en ambiente hospitalario o comunitario; es competente para ejecutar cuidados generales de enfermería, así como para aplicar intervenciones emanadas de la

función docente y administrativa (Secretaría de Salud, SALUD, 2005).

c) Trabajadores encargados de lavandería: se encargan de diversas tareas como lavar, secar, planchar en seco y al vapor, teñir, tratar la ropa con productos químicos y trasladarla para su utilización. Entre los establecimientos que cuentan con este sistema se encuentran: centros penitenciarios, hoteles y psiquiátricos, entre otras empresas e instituciones donde es menester la limpieza de la ropa de cama o de uso personal.

El manejo de ropa hospitalaria es un trabajo pesado, pues se realiza en un medio ambiente caluroso y húmedo debido al agua caliente utilizada en las lavadoras y al calor generado por las planchas. Para el lavado de la ropa se usan detergentes, blanqueadores, suavizantes y almidones; cierto tipo de ropa es tratada con soluciones quitamanchas, tintes, retardantes de fuego e impermeabilizantes (García & Royo, 2006).

Si bien el personal auxiliar –precisamente como los trabajadores de lavandería, limpieza, comedor, manipulación de materiales, mantenimiento– no interviene directamente en la atención del paciente, desempeña funciones y labores de otra índole, fundamentales para que los hospitales brinden una buena atención; de hecho, si no existieran todas las labores extra clínicas, los hospitales caerían en una serie de carencias en la prestación de sus servicios.

d) Los trabajadores de áreas administrativas, en especial los dedicados a la enseñanza hospitalaria, desarrollan sus labores en los campos de la organización académica, la planificación, la investigación, la docencia y otras áreas interdisciplinarias.

Por su parte, los licenciados en trabajo social suelen inclinarse más por la asistencia pública y la atención de ancianos, deficientes mentales y, en general, de individuos con problemas de salud.

Los trabajadores sociales que han realizado cursos de posgrado enfocan su actividad, en mayor medida, hacia la salud mental, el trabajo en el medio laboral y la medicina clínica (OIT, 2001).

e) Los **trabajadores que se encargan del apoyo diagnóstico** en los hospitales, como laboratoristas, radiólogos, técnicos y estudiantes, desempeñan funciones con pacientes mediante el uso de agujas, pipetas, matraces y equipo de radiación. Su tiempo se divide, por lo general, en tres turnos de, aproximadamente, ocho horas.

En la actualidad, la diversidad de exámenes que realiza el laboratorio clínico es considerable; sin embargo, no todos los laboratorios pueden realizar una gama amplia de investigaciones, del mismo modo en que tampoco todas las instituciones médicas de un país, incluidas las más especializadas, ofrecen todos los servicios. Cada país establece, de acuerdo con su propia política de salud, las investigaciones que se realizan en los laboratorios de la red de salud pública en los distintos niveles de asistencia (primario, secundario y terciario).

De manera general, los exámenes de laboratorio que realizan los trabajadores se pueden agrupar en:

- Química sanguínea
- Hematología
- Estudios de la hemostasia
- Inmunología
- Examen químico y citológico de orina, líquido cefalorraquídeo, líquido amniótico o sinovial, semen, saliva, exudados y trasudados.

➤ Biología molecular

➤ En Cuba, los laboratorios del nivel primario de atención médica realizan examen parasitológico de heces fecales, así como examen directo de esputo para la búsqueda de bacilos ácido-alcohol resistentes (como parte del Programa Nacional de Control de Tuberculosis). En los demás niveles, estas investigaciones, así como todos los demás exámenes parasitológicos, microbiológicos y serológicos son realizados por laboratorios de microbiología, que constituyen una especialidad diferente. En la mayoría de los países del continente americano, todas estas investigaciones forman parte del contenido de trabajo de los laboratorios clínicos, al igual que los exámenes citológicos.

La composición, el grado de instrucción y las responsabilidades del personal de los laboratorios varían de un país a otro e, incluso, en un mismo país. Hace algunos años, la Organización Mundial de la Salud (OMS) intentó introducir un orden en la denominación que reciben los miembros del equipo de un laboratorio de acuerdo con su categoría y atribuciones. Aunque este orden no ha sido aceptado en todos los países, es una guía útil para clasificar al personal en:

- Médicos especialistas en laboratorio clínico: aquellos que al finalizar la carrera de medicina realizan estudios de posgrado; poseen un perfil muy amplio que les permite dominar casi cualquier aspecto de la actividad del laboratorio.
- Licenciado en Bioquímica: profesionales capacitados para realizar funciones asistenciales, docentes, administrativas y científicas que incluyen distintas áreas de actividad dentro del laboratorio, principalmente, química clínica y todo lo relacionado con el manejo de calidad.

- Especialistas en Tecnología de la Salud: poseen una formación universitaria similar a la de los especialistas en laboratorio, lo cual les confiere facultad para realizar casi todas las actividades del laboratorio, excepto las de índole médica. En algunos países se les denomina tecnólogos médicos o tecnólogos de laboratorio.
- Técnicos de laboratorio clínico: tienen un nivel de escolaridad medio superior (bachiller) y se forman en un instituto de enseñanza técnica (a veces dependiente de una universidad). Este personal realiza la mayor parte del trabajo de los laboratorios clínicos.
- Auxiliares técnicos: el nivel escolar de estos trabajadores es de secundaria básica y reciben un adiestramiento en servicios de no menos de un año. Pueden realizar tareas menos complejas en el laboratorio bajo la supervisión del tecnólogo. En algunos países se incluyen en este grupo los llamados flebotomistas, cuya principal función es la obtención de las muestras de sangre.
- Auxiliares de laboratorio: con nivel de enseñanza de primaria y adiestramiento breve. Pueden realizar funciones sencillas de apoyo (preparación de muestras, limpieza y preparación del material, entre otros).

El programa de seguridad en laboratorio incluye: a) políticas y procedimientos que respaldan el cumplimiento de los estándares y reglamentaciones correspondientes; b) políticas y procedimientos para la manipulación y desecho de materiales infecciosos y peligrosos; c) disponibilidad de dispositivos de seguridad y equipo de protección personal adecuados para las prácticas del laboratorio y peligros existentes; d) la orientación y/o capacitación de todo el personal del laboratorio en lo referente a procedimientos y prácticas de seguridad; e) y la

educación dentro del servicio para nuevos procedimientos y nuevos materiales peligrosos adquiridos o reconocidos.

Sin embargo, este programa no es aplicado en todos los servicios hospitalarios debido a que la mayoría no cuenta con un plan para implementar medidas de seguridad en las instalaciones y sólo se suelen evaluar aquellos servicios que representan un mayor impacto para los directivos o encargados de la seguridad hospitalaria.

En los laboratorios clínicos existen procesos de trabajo que requieren locales auxiliares para cubrir necesidades de tipo administrativo (oficinas), docente (aulas), limpieza y esterilización de materiales, almacenamiento (que incluya refrigeración), sala de espera, toma de muestras y otras instalaciones para el personal (servicios sanitarios, cajas para pagos, duchas, cuarto de descanso para el personal de guardia). Asimismo, requieren de áreas con características especiales como área estéril y área para trabajo con isótopos radiactivos (Suardiaz, 2004).

A fin de brindar servicios complementarios en el diagnóstico de las enfermedades que presentan los pacientes, los servicios de imagenología de un hospital realizan diversas labores, entre ellas, imágenes por rayos X, tomografía axial computarizada, resonancias magnéticas, ultrasonografías y, en algunos casos, medicina nuclear.

Por otro lado, la conservación y soporte de la infraestructura y los equipos de un centro hospitalario, por lo general, son llevados a cabo por trabajadores del área de mantenimiento cuyas funciones son técnicas y están relacionadas con el buen funcionamiento de los equipos, maquinarias, la conservación de los edificios, áreas exteriores, instalaciones y los diversos materiales que constituyen al hospital. Para poseer un buen sistema de conservación, es necesario

contar con servicios de mantenimiento organizados de forma adecuada, dotados con personal idóneo y con equipos e instalaciones apropiadas (Healthcare, 2010).

Las labores destinadas a la preparación, elaboración y entrega de alimentos tanto para pacientes, como para trabajadores, constituyen otro ejemplo de un área en la que los trabajadores tienen poco contacto con los pacientes, pero cuyas funciones son de vital importancia para procurar una alimentación adecuada al personal. Estos trabajadores utilizan, principalmente, equipos que generan temperaturas muy elevadas como estufas, parillas, planchas y hornos, al tiempo que emplean herramientas sumamente filosas, lo cual implica riesgos para su salud cuando no se cuenta con medidas adecuadas para la elaboración de alimentos. No obstante, al considerarse una labor aparentemente fácil, los trabajadores de esta área suelen ser poco reconocidos y no tienden a identificarse los posibles daños a la salud derivados de sus condiciones de trabajo.

En los hospitales del tercer nivel de atención es posible apreciar una importante cantidad de actividades educativas y de investigación, en las cuales alumnos, profesores, investigadores y personal auxiliar suelen tener contacto directo con los pacientes al participar en sus cuidados. En este entramado se incluyen otras entidades que también son consideradas parte del equipo de salud: facultades y escuelas de medicina, odontología, salud pública, trabajo social y otras especialidades técnicas asociadas con la atención de pacientes.

Sin embargo, el estudio de los procesos de trabajo del personal de salud suele excluir a los alumnos de las facultades de medicina y de odontología, de las escuelas de enfermería, y de otros centros de formación profesional y voluntaria que prestan servicios altruistas en los hospitales.

Estos participantes realizan trabajos importantes dentro de las actividades clínicas, por lo que también están expuestos a riesgos y exigencias.

La realización de prácticas clínicas, como parte de su formación, puede poner a los estudiantes de medicina, enfermería y odontología en contacto con pacientes que padecen enfermedades infecciosas –por mencionar sólo una posible exposición–. De hecho, ejecutan, o bien, colaboran en diversos procedimientos invasivos, como la extracción de muestras de sangre; es común que realicen tareas de laboratorio con muestras de orina, heces y fluidos corporales.

Frecuentemente, trabajan con escasa o nula supervisión; aunque los voluntarios no siempre participan en tareas de asistencia clínica, suelen establecer contacto físico con los pacientes; están sujetos a escasas restricciones respecto a los espacios o instalaciones a las que pueden acceder (OIT, 2001), pues se les permite deambular por las instalaciones para acceder a áreas potencialmente peligrosas sin recibir, por lo general, capacitaciones suficientes para realizar las prácticas de manera adecuada y segura.

2.2 Los riesgos y exigencias de los procesos de trabajo en los hospitales

La conservación y mejora de la salud, así como la seguridad de las personas que acuden tanto a trabajar, como a solicitar alguno de los servicios de salud, se ven comprometidas cuando no se cumple con una serie de recomendaciones constructivas y específicas para los hospitales.

Las instalaciones de los servicios de salud deben mantenerse en óptimas condiciones para su uso y manejo, puesto que de ello depende, en gran medida, el buen desempeño de los trabajadores o la posibilidad de que se produzcan accidentes de trabajo y enfermedades derivadas del uso de maquinaria, herramientas e instalaciones viejas o en mal estado. Por ello, es necesario conocer un poco más acerca de los posibles riesgos y exigencias a los que se encuentran

expuestos los trabajadores ante la falta de instalaciones seguras en los hospitales y, principalmente, en los servicios con alta frecuencia poblacional (Jiménez, 2000).

Así, los trabajadores de la salud que laboran en áreas e instalaciones inseguras y que realizan procesos de trabajo que ponen en peligro su salud están expuestos, principalmente, a los siguientes riesgos y exigencias: a) los derivados de la utilización de los medios de trabajo (radiación ionizante y no ionizante, iluminación, ruido y factores microclimáticos); b) los derivados de la modificación de los objetos de trabajo (químicos como disolventes orgánicos y desinfectantes; agentes biológicos, virus, bacterias, hongos); c) los derivados de los medios de trabajo en sí mismos (instalaciones obsoletas, pasillos, escaleras, equipos de protección personal en mal estado, entre otros).

Las principales exigencias detectadas en los hospitales están relacionadas con: a) el tiempo de trabajo (horarios, rotación de turnos, tiempo extra); b) la cantidad e intensidad del trabajo (grado de atención que la labor demanda, repetitividad de actividades, ritmo impuesto); c) las relacionadas con la vigilancia en el trabajo (supervisión estricta).

A manera de ejemplo, a continuación se describen los riesgos derivados de la utilización de los medios de trabajo en un área específica de los hospitales de tercer nivel.

En los servicios de imagenología diagnóstica existe una exposición a radiaciones ionizantes, instalaciones eléctricas en mal estado o antiguas, sistemas y equipos contra incendios inoperantes o inexistentes; falta de señalizaciones de seguridad y protección; carencia de información sobre el uso de equipos de protección personal o negativa del personal para emplearlos; todo ello, puede reflejar daños en la salud de los trabajadores de tipo cancerígeno y/o accidental (Morales, 2008).

Un riesgo especial para el personal de imagenología está constituido por la radiación ionizante que se emplea tanto para diagnóstico (rayos X, angiografía, radiología dental, exploraciones mediante tomografía axial computadorizada), como con fines terapéuticos (tomografía por emisión de positrones en medicina nuclear). De igual manera, la exposición a este tipo de radiación puede representar un riesgo en las unidades de medicina nuclear diagnóstica y terapéutica, así como en la preparación y administración de dosis de radiofármacos. Aun con ello, existen casos en los que la exposición a la radiación prevalece como un grave problema en los hospitales (OIT, 2001).

Los mayores peligros para los trabajadores de la salud pueden provenir de la dispersión de pequeñas partículas que se desvían o rebotan de la fuente hacia el entorno inmediato, así como de la exposición accidental, ya sea porque se accede de manera inapropiada a un área no identificada como radiactiva o por causa de un mantenimiento deficiente del equipo.

Si la radiación ionizante penetra en las células vivas puede destruirlas directamente, esto es, producir quemaduras o caída del cabello; o bien, puede alterar el material genético celular como resultado de exposiciones prolongadas, es decir, provocar cáncer o perturbación de la función reproductora. Las normas aplicables a la radiación ionizante se pueden referir a la exposición (cantidad de radiación que recibe el cuerpo) o a la dosis (cantidad de radiación absorbida por el cuerpo) y se pueden expresar en milirems (mrem) —unidad de radiación normalmente utilizada— o en rems (1.000 milirems) (OIT, 2001).

Otros trabajadores, por ejemplo los dedicados a la preparación y elaboración de los alimentos en los hospitales, también corren riesgos derivados de sus medios de trabajo, como las quemaduras por el uso de parrillas, estufas, planchas y hornos que generan temperaturas muy

elevadas; así como accidentes provocados por utensilios para cortar y picar. En estas áreas de trabajo, los suelos y superficies resbaladizas también representan un riesgo elevado, pues son lugares con abundante grasa y agua que pueden provocar resbalones y caídas.

En general, la mayor parte de los trabajadores de los hospitales están expuestos a riesgos derivados de los medios de trabajo; pero, sin duda, quienes reciben el mayor impacto son los médicos y las enfermeras que, constantemente, utilizan instrumental punzocortante, el cual, de no emplearse de manera correcta y segura, puede provocar accidentes como laceraciones, cortadas y pinchazos. Estas situaciones ponen en riesgo la salud de los trabajadores si los instrumentos han estado en contacto con material contaminado, de ahí la importancia de atender a estos riesgos.

Ahora bien, los riesgos derivados de la modificación de los objetos de trabajo están presentes, por ejemplo, en las intervenciones quirúrgicas que se realizan en las unidades de electrocirugía y cirugía láser, pues se liberan humos como consecuencia de la destrucción térmica de los tejidos. Según estudios realizados en Estados Unidos por el *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH), estas emanaciones pueden contener gases y vapores tóxicos del tipo del benceno, el cianuro de hidrógeno y el formaldehído; bioaerosoles, material celular vivo y muerto (incluidas partículas de sangre) y diversos virus. En concentraciones elevadas, estos humos pueden provocar a los trabajadores sanitarios irritaciones oculares y de las vías respiratorias superiores, además de afectar la vista de los cirujanos; asimismo, estos vapores, de olor desagradable, también pueden contener materiales mutágenos.

La exposición a sustancias químicas potencialmente peligrosas es un hecho cotidiano en la vida de los trabajadores de la salud. Se hallan expuestos a dichas sustancias durante la realización de: procedimientos terapéuticos y diagnósticos; labores de laboratorio; actividades de preparación

y eliminación del material; e, incluso, debido a las secreciones de los pacientes, además de estar expuestos durante actividades “logísticas” llevadas a cabo en todos los lugares de trabajo como la limpieza y las labores de tipo doméstico, el lavado y planchado de ropa, los trabajos de fontanería y mantenimiento.

Por ejemplo, los trabajadores de laboratorio se exponen a la vasta gama de reactivos químicos que utilizan, estos incluyen productos carcinógenos, tóxicos, irritantes, corrosivos, hepatotóxicos, nefrotóxicos, neurotóxicos, así como agentes que actúan en los sistemas hematopoyéticos que dañan los pulmones, la piel, los ojos o las membranas mucosas. Los histólogos están expuestos a los colorantes y tinciones; los anatomopatólogos, a las soluciones de fijado y preservación (el formaldehído es un potente sensibilizador); el amianto, por su parte, constituye un peligro para los trabajadores que reparan o restauran hospitales muy antiguos (Occupational Safety and Health Administration, OSHA, 2002).

Por otro lado, si bien los desinfectantes, detergentes y esterilizantes, que se utilizan profusamente para combatir o prevenir la difusión de agentes biológico infecciosos, representan un peligro relativamente pequeño para los pacientes que sólo se exponen a sus efectos por periodos cortos durante su estancia en los hospitales, para los trabajadores en general, y más aún para aquellos encargados de la limpieza, pueden acarrear serios riesgos para su salud, pues aun cuando los volúmenes empleados en cada ocasión no sean significativos, la exposición constante puede generar efectos nocivos, resultado del uso frecuente a lo largo de la vida laboral.

Entre los trabajadores expuestos a fármacos, como aquellos que administran penicilina y otros antibióticos, la exposición puede provocar reacciones alérgicas del tipo descrito con anterioridad, cuya manifestación puede prolongarse durante largos periodos, incluso años; así

como pueden generar problemas mucho más serios en quienes están expuestos a agentes altamente cancerígenos, como los antineoplásicos. El contacto puede producirse durante la preparación o la administración de las dosis inyectables o al momento de la eliminación de los dispositivos utilizados en la inyección.

Los gases anestésicos constituyen otro foco de peligro para los trabajadores de los hospitales, pues son sustancias químicas que producen una serie de efectos biológicos negativos en el sistema nervioso. Algunos estudios recientes indican que la exposición reiterada a los mismos, a largo plazo, puede repercutir negativamente en el sistema reproductivo de los trabajadores de ambos sexos. No se debe olvidar que los gases anestésicos residuales se pueden concentrar en la atmósfera de las salas de recuperación, pues los gases acumulados en la sangre y los tejidos de los pacientes se eliminan a través de la respiración.

Otro tipo de riesgos a los que se enfrentan los trabajadores de la salud son los que generan en sí mismos los medios de trabajo; por ejemplo, la ventilación tanto en instalaciones antiguas como en nuevas, pues aquellas que no han recibido un mantenimiento adecuado, que cuentan con equipos antiguos o que fueron construidas antes de generalizarse el uso de los sistemas de calefacción y acondicionamiento de aire representan un riesgo potencial. El problema suele residir en la dificultad para mantener una temperatura uniforme y una circulación adecuada del aire. Mientras que la falta de ventilación en edificaciones nuevas, herméticamente cerradas, provoca regularmente la experimentación del denominado “síndrome del edificio cerrado” o “síndrome del edificio enfermo”.

Si el sistema de circulación no permite una rápida renovación del aire, es factible que la concentración de agentes irritantes aumente hasta límites capaces de producir escocheduras en ojos

y garganta, así como secreción abundante por la nariz. Estos agentes, capaces de provocar reacciones graves en las personas sensibles, se pueden exacerbar por el efecto de diversas sustancias químicas procedentes de fuentes como aislamientos de goma, espuma, moquetas, adhesivos y productos de limpieza (OIT, 2001).

La amplia gama de puestos de trabajo y categorías profesionales, así como la complejidad de su interacción en el lugar de trabajo hospitalario, exigen diligencia y perspicacia considerables por parte de los responsables de la salud y seguridad. El problema se complica debido a la actitud tradicional de altruismo donde el cuidado y bienestar de los pacientes se antepone a la salud y el bienestar de quienes les prestan servicios.

Asimismo, debido a que, frecuentemente, estos servicios deben prestarse en situaciones de extrema urgencia, es común que, de forma deliberada, se olvide o se prescinda de las principales medidas preventivas y de protección (Mager, 2001), lo cual supone una complicación adicional a lo ya antes mencionado.

En cuanto a las exigencias en los hospitales que pueden desencadenar daños a la salud que se reflejarán en el rendimiento del trabajador, las más comunes son: a) aquellas relacionadas con el tiempo de trabajo (horarios, rotación de turnos, tiempo extra); b) exigencias en cantidad e intensidad de trabajo (grado de atención que el trabajo demanda, repetitividad de actividades, ritmo impuesto en el trabajo); c) y exigencias relacionadas con la vigilancia en el trabajo (supervisión estricta).

En el caso de las exigencias relacionadas con la división y organización del proceso de trabajo, estas pueden provocar, principalmente, daños de tipo ergonómico que tienen su mayor impacto en la acumulación e interacción de circunstancias tanto personales (como fatiga, aptitud,

edad y formación), como externas (organización del trabajo, horario, diseño de la planta, mobiliario y equipo, comunicación y apoyo psicológico en el seno del equipo), las cuales se combinan e influyen en la ejecución del trabajo. La identificación exacta del trabajo verdaderamente realizado por el personal de salud se basa en la observación ergonómica de jornadas completas de labores, así como en recabar información, válida y objetiva, sobre los movimientos, posturas, actuación cognitiva y control emocional precisos para satisfacer las exigencias del trabajo.

Lo anterior contribuye a la identificación de factores que pueden dificultar la realización de un trabajo eficaz, seguro, confortable y saludable. A su vez, este enfoque sirve para conocer la capacidad de sufrimiento y satisfacción de los trabajadores durante el desempeño de sus labores.

La observación sistemática de dieciocho enfermeras holandesas que trabajaban en salas de hospitalización de larga duración reveló que, sin estar en contacto directo con los pacientes, el 60% de su tiempo realizaban esfuerzos físicos intensos; las labores de limpieza y la preparación de intervenciones absorbían más del 20% del tiempo teóricamente dedicado a actividades “ligeramente peligrosas”. En total, el 0,2% del tiempo del turno lo desempeñaban en posturas que exigían una modificación inmediata; y otro 1,5%, en posiciones que exigían una rectificación rápida. El contacto con los pacientes constituía la actividad asociada con mayor frecuencia a esas posturas de riesgo. Los autores del estudio recomendaron la modificación de las técnicas de manipulación de los pacientes, así como de otras tareas menos peligrosas, aunque más frecuentes (OIT, 2001).

Ahora bien, las exigencias relacionadas con la vigilancia en el trabajo y las exigencias de calidad de trabajo y contenido se hallan representadas, principalmente, por los médicos y, en

general, por los profesionistas de la salud, puesto que manifiestan algunas características psicológicas más o menos constantes, como la presencia de dudas, sentido exagerado de responsabilidad y sentimientos de culpa, mismas que facilitan alteraciones emocionales que pueden llegar hasta la depresión severa e, incluso, al suicidio. Por otra parte, trabajar con cantidades numerosas de pacientes representa en sí un factor de riesgo que puede provocar en los médicos estrés crónico y persistente por múltiples razones (Juárez, 2003).

Esta situación de exigencias derivadas de la organización y división del trabajo se manifiesta de manera muy clara en los médicos residentes en formación, debido a que representan un sector laboral que no goza de prestaciones ni garantías equivalentes a los médicos adscritos de manera formal en las instituciones hospitalarias.

Ahora bien, podemos observar que en los hospitales también existen problemas de tipo ambiental, lo cual difiere dependiendo del tamaño de los hospitales y de las funciones que desempeñan los trabajadores, particularmente en los centros de segundo y tercer nivel, ya que en ellos se realiza la mayoría de las actividades de investigación clínica y biomedicina, así como las normas de asistencia hospitalaria y pruebas diagnósticas que posibilitan o no la presencia de las exigencias. Sólo a través de la modificación de aquellas situaciones que ponen en riesgo la salud de los trabajadores es posible eliminar o disminuir los problemas ocasionados por las exigencias.

2.3 Experiencias de salud en el trabajo en los hospitales

En 1999, en un servicio de salud de tercer nivel en Colombia, se realizó una evaluación de salud ocupacional en sus distintos servicios. La metodología utilizada se concentró en realizar una división de las variables que se deseaban conocer para determinar la salud laboral del hospital, estas contemplaban: medio ambiente laboral, contaminantes físicos (ruido, radiación

ionizante, iluminación, temperatura, ventilación), contaminantes químicos, contaminantes biológicos, condiciones de seguridad, organización del trabajo (jornada de trabajo, estabilidad en el empleo, participación, carga de trabajo, carga física y carga mental).

El instrumento empleado para investigar las variables (medio ambiente laboral) fue diseñado por el Instituto Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo de España, elegido debido a su diseño específico para hospitales y por contar con cuestionarios definidos para su aplicación por área.

Los resultados obtenidos se presentaron por servicio. En lo referente a las condiciones del ambiente físico, llaman la atención, principalmente, las correspondientes a ventilación e iluminación, dos de las más críticas en las áreas, que en este caso superaron el límite máximo permisible; en la primera, se detectaron espacios cerrados en zonas con manejo de sustancias químicas; en la segunda, se estableció riesgo de deslumbramiento debido a la elevada intensidad de la iluminación. Otros factores que mostraron requerir de especial atención fueron la radiación ionizante en los servicios de radiología; temperatura alta en la unidad de cuidados intensivos (UCI) de pediatría y cirugía-partos; así como temperatura baja en urgencias-admisiones.

En los servicios de hospitalización, ginecología, obstetricia, laboratorio clínico, pediatría-UCI y consulta externa, el nivel de probabilidad de riesgo (NPR) para intoxicación por mercurio resultó muy alto; mientras que laboratorio clínico y anatomía patológica presentaron NPR alto para sustancias inhalantes-dérmicos, formaldehído y cáusticos.

Las recomendaciones hechas en este estudio se clasificaron con base en los riesgos y exigencias detectados:

➤ Instalación o reparación de equipos de ventilación para renovar el aire; rectificación de fuentes de corrientes de aire frío; evitar, en lo posible, el paso de áreas calientes a frías.

➤ Utilización de difusores en luminarias de todas las áreas; mejoramiento de la iluminación artificial en áreas donde se realizan actividades con exigencia visual elevada; reubicación de luminarias de acuerdo con las características de las áreas; mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones eléctricas.

➤ Uso de cámaras de flujo laminar para el manejo de sustancias peligrosas; almacenamiento adecuado; uso de elementos de protección personal según el tipo de sustancia utilizada; control de salida con ropa de trabajo del área; presencia de duchas generales y para ojos en caso de empleo de sustancias químicas (Buendía, 1999).

También en 1999, en un hospital de Brasil, Palucci realizó un estudio que tuvo como objetivo principal identificar la ocurrencia de accidentes de trabajo causados con instrumental punzocortante entre trabajadores de enfermería y la conducta adoptada por los hospitales frente a dichas eventualidades. La investigación, de tipo descriptivo, fue realizada a través del registro de los accidentes de trabajo notificados durante ese año en cuatro hospitales de la región del noreste del estado de Sao Paulo.

Los datos, recolectados a través del análisis documental, arrojaron como resultados del periodo estudiado: 117 accidentes, de los cuales 53 fueron ocasionados por instrumental punzocortante. Los pasantes de enfermería fueron quienes más se accidentaron (8.9%); seguidos por los técnicos (2.8%), auxiliares (2.7%) y enfermeros (2.5%). La mayoría de los accidentes sucedieron a profesionales con experiencia y con un tiempo mayor a un año de servicio, en

mujeres, casadas o en unión libre, con edad inferior a los 40 años. Asimismo, la mayoría de los accidentes –lesiones en dedos (77.3%)– ocurrió en el turno de la mañana con agujas o bisturíes (84.9%). Las conductas asumidas por los hospitales demostraron falta de orientación y desconocimiento sobre los casos reportados para su seguimiento (Palucci, 2003).

En Argentina, en el 2006, fue realizada otra investigación por el Dr. Briseño, enfocada en la identificación de riesgos químicos en el personal de enfermería, la cual empleó como metodología un estudio de tipo transversal, observacional, que incluyó a 600 profesionales de enfermería, sin considerar al personal de conducción (supervisores y jefes) ni trabajadores con licencia por enfermedad. El instrumento de recolección de datos fue una matriz de evaluación de riesgos creada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo de España, modificada y adaptada al sector salud. Los factores de riesgos químicos analizados fueron: 1) exposición a gases anestésicos; 2) exposición al óxido de etileno; 3) manipulación de drogas citostáticas; y 4) manipulación de hipoclorito de sodio.

El análisis sociodemográfico mostró mayor cantidad de personal de sexo femenino sin capacitación universitaria. Por otro lado, se determinaron patologías asociadas a los riesgos químicos relacionándolas con la exposición y la falta de medidas de control. El análisis estadístico de los resultados indicó que las patologías manifestadas por los encuestados podían estar relacionadas con la exposición a agentes químicos.

El estudio concluyó estableciendo que, si bien las personas expuestas con frecuencia a los gases anestésicos expresaron haber sufrido abortos espontáneos sin causas diagnosticadas, no se puede aseverar que la causa haya sido dicha exposición. Sin embargo, en este estudio se encontró que, de 30 personas expuestas, el 60% manifestó haber sufrido abortos espontáneos. Al comparar

diversos estudios en este tema, es posible constatar que la mayoría coincide con lo exteriorizado por el personal encuestado.

Por lo tanto, los autores de la investigación consideraron de vital importancia focalizar el estudio de los riesgos químicos hospitalarios a fin de determinar si son, realmente, productores de enfermedades, pues estos factores de riesgo juegan un papel relevante en los servicios de salud, dado que el personal de enfermería puede absorber sustancias químicas durante su manejo o por mantenerse cerca de ellos. De ahí que los consensos de expertos deberían también considerar este problema para establecer las medidas preventivas pertinentes (Briseño, 2006).

Una investigación diferente, llevada a cabo en un hospital del tercer nivel de atención médica en la ciudad de México en el año 2006, hecha por el Dr. Esquivel se enfocó en detectar burnout en el personal médico con el objetivo de determinar la prevalencia del síndrome del agotamiento profesional y algunos factores asociados. En este caso, se empleó como herramienta para realizar el estudio la aplicación de cuestionarios de Maslach y Beck a médicos especialistas del hospital.

Los principales resultados arrojados de 166 entrevistas a sujetos con edad media de 42 años, con sexo predominantemente masculino y una tasa de respuesta del 87.4%, mostraron que la prevalencia de depresión con puntuación de Beck superior a 10 puntos fue de 18.6% (IC 95% 12-24%); mientras que el porcentaje de depresión en los últimos dos años registrados fue de 38.6%. El 26% presentó síndrome de burnout, 15.2% con puntuaciones en cansancio emocional arriba de 27 y 19.3% con más de 10 puntos en despersonalización. El riesgo de depresión al padecer el síndrome de burnout fue de OR=5.163 (IC 95 % 2.130-12.51, $\chi^2 = 14.77$, $p=0.000$). La presencia de burnout se asoció al turno nocturno, vivir sin pareja estable y padecer depresión.

Los investigadores concluyeron que la prevalencia del síndrome de agotamiento profesional o burnout en el personal de salud (26.2 %) era elevada y, por lo tanto, digna de consideración como un problema real, insidioso, cosmopolita y uno de los tantos caminos hacia la depresión, estado potencialmente dañino para el paciente y, por supuesto, para el médico, toda vez que se presenta en etapas productivas de la vida.

Las recomendaciones planteadas se refieren a la investigación de la percepción individual sobre los factores que mayor estrés producen tanto dentro, como fuera del trabajo; así como el estudio acerca de la utilidad y el impacto de las diferentes medidas terapéuticas y preventivas que se han propuesto, como el establecimiento de las pausas para la salud, el reconocimiento a la labor realizada y otras acciones que se consideren adecuadas (Esquivel, Buendia, Martínez, Martínez, & Velasco, 2007).

El mismo año mencionado Héctor Macias llevó a cabo una investigación de caso, en verificación y diagnóstico de salud laboral, en un servicio de salud de segundo nivel del sistema estatal de Chihuahua, México, cuyo propósito fue instalar un programa de intervención en seguridad y salud laboral. La metodología consistió en el uso de un cuestionario de verificación de las empresas, llamado PROVERIFICA, basado en la legislación mexicana y en recomendaciones internacionales para la evaluación de la salud laboral en las empresas.

Los resultados de la verificación mostraron una tendencia negativa para la salud laboral del hospital; lo mismo ocurrió con los índices esperados en los que debería operar la institución y los índices reales que, en consecuencia, demostraron un porcentaje bajo de eficacia.

Derivado de lo anterior, se buscó determinar la mejor opción para resolver cada uno de los problemas detectados considerando no sólo el beneficio de los trabajadores, sino también los

recursos de la institución, aspectos que en conjunto pueden generar condiciones nocivas para la salud de los trabajadores. Sin embargo, y a pesar de que el diagnóstico mostró también muy afectada el área de seguridad e higiene, así como otras problemáticas relativas a la salud de los trabajadores, el interés de las autoridades del hospital en estudio recayó únicamente, y a petición expresa, en cubrir el plan de intervención para cumplir con los requerimientos referentes a “protección civil”, para ellos, una necesidad prioritaria (Macias, Ojeda, Matamoros & González, 2009).

También en el 2006, en un hospital de España, se realizó una investigación ergonómica sobre fatiga postural en el personal de enfermería con el objetivo de conocer el grado de carga postural (centrada principalmente en la espalda) derivado de los cuidados de enfermería habituales en las unidades de medicina interna. La determinación del grado de carga postural se realizó mediante la aplicación del método REBA a las principales posturas de trabajo adoptadas en las labores de enfermería.

Los principales resultados obtenidos a través de la valoración por segmento corporal mostraron que la carga postural es soportada principalmente por el eje cuello-columna-piernas, en particular, por la región dorso-lumbar, situación manifiesta en todas las posturas analizadas, salvo en las posturas de extracción de flemas en paciente colaborador, alimentación vía oral a paciente encamado y reparto/colocación de bandejas en el carro de comidas, casos en los que predomina la carga de miembro superior, primordialmente, brazo.

Las conclusiones anteriores muestran el alto nivel de carga postural en personal de enfermería de unidades hospitalarias de medicina interna. De ahí que el entrenamiento periódico del profesional en métodos ergonómicos de trabajo; la accesibilidad a medios auxiliares para el

trasporte del enfermo; la mayor facilidad para disponer del apoyo de otros compañeros; y las medidas de organización del trabajo puedan contribuir a reducir la incidencia de los problemas músculo esqueléticos, a fin de mejorar no sólo la calidad de vida del personal y mitigar el desgaste profesional, sino también con el objetivo de optimizar la efectividad del propio hospital al aminorar el absentismo de los efectivos de enfermería (Calso et al., 2006).

Otro estudio realizado en 2008, en Tanzania, África por Manyele, sobre el estado de la seguridad de los trabajadores en 14 hospitales, empleó el método descriptivo-observacional basado en reportes proporcionados por los supervisores de las áreas de seguridad; con el fin de complementar la información recabada, se inspeccionaron los sitios de trabajo para evaluar los posibles riesgos de seguridad y ocupacionales, así como se incluyeron entrevistas al personal médico, de enfermería y administrativo.

El análisis, que cubrió una población de 430 trabajadores con edad media de 42 años, reveló siete diferentes tipos de riesgos para la salud de los trabajadores: manejo de instrumental punzocortante, limpieza, cuidados del paciente, ropa de cama, curaciones, medicamentos y cirugías.

Los daños a la salud resultado de la exposición a dichos riesgos se presentaron, principalmente, en el personal de enfermería con lesiones por instrumental punzocortante (53%); salpicaduras de fluidos corporales de pacientes (23%); intoxicaciones químicas y quemaduras (11%); caídas debidas a suelos resbaladizos (6%); violencia dirigida al personal tanto de pacientes, como laboral (3.5%); trastornos músculo esqueléticos resultado de malas posturas (3.5%).

Los resultados del estudio revelaron la carencia de personal experto en salud ocupacional en los hospitales. Asimismo, se reconoció que el personal de enfermería afronta mayor riesgo de exposición tanto a situaciones de accidentes con instrumental punzocortante, como a intoxicaciones con sustancias químicas. Finalmente, se determinó la exposición generalizada del personal a sufrir caídas en los pasillos debido a superficies resbaladizas (Manyele, Ngonyani & Eliakimu, 2008).

El mismo año mencionado, se publicó un programa de protección ambiental y bioseguridad en una institución de salud de tercer nivel de la ciudad de México hecha por Nieto, cuya evaluación abarcó un periodo de diez años (1998-2008). Se empleó una metodología basada en el cumplimiento de la normatividad gubernamental en materia de protección ambiental y civil con los objetivos de desarrollar estrategias de prevención de riesgos y capacitar al personal sobre: uso y manejo de residuos peligrosos biológicos infecciosos (RPBI); ahorro de energía; uso y aprovechamiento del agua potable; así como seguridad radiológica y simulacros.

Con base en los resultados reportados, se desarrollaron las siguientes propuestas:

manejo de los residuos peligrosos biológicos infecciosos (RPBI) de acuerdo con las normas establecidas por la NOM-087-ECOL-SSA1-2002; así como la implementación de capacitación del personal médico, de enfermería y laboratorio.

Respecto a ahorro de energía: a) implementación de un programa de mejora de la instalación eléctrica; b) colocación de apagadores; c) instalación de lámparas ahorradoras de energía; d) inicio de una extensa campaña de capacitación del personal con el fin de crear conciencia sobre el uso racional y ahorro de la energía eléctrica.

En lo relativo al uso y aprovechamiento del agua potable, la búsqueda de estrategias para racionalizar su uso y disminuir su consumo en áreas y servicios (como riego de jardines y limpieza) derivó en la utilización de agua tratada a partir de 2003.

En el ámbito de la seguridad radiológica destacan, entre las acciones más relevantes, la capacitación teórica-práctica continua del personal expuesto a radiaciones ionizantes; el monitoreo mensual de los niveles de radiación; el control médico anual del personal; y el establecimiento de un procedimiento específico para transportar y desechar los residuos de material radiactivo.

Para cubrir el campo de la protección civil, el Comité Interno de Protección Civil (CIPC) asumió la capacitación periódica de los trabajadores a través de cursos y simulacros sobre la prevención de riesgos en situaciones de sismo, conato de incendio, manejo de sustancias peligrosas y primeros auxilios (Nieto, Murillo, Rojo & Asai, 2008).

En El Salvador, también en 2008, se creó una guía técnica de señales y avisos de protección civil para establecimientos de salud con el objetivo de facilitar al personal su comprensión, identificación y ubicación para realizar evacuaciones seguras en caso de emergencias y desastres, todo ello de acuerdo con la complejidad del establecimiento.

La guía, realizada mediante una metodología basada en normas oficiales aplicadas en otros países para la definición de ciertos elementos y que guarda relación con la legislación salvadoreña, posee una estructura básica que establece criterios, clasificación y dimensiones de las señales, colores, formas geométricas, tipografía, medidas y significados para la señalización de los establecimientos de salud.

A pesar de que la guía no considera las señales para fluidos y gases, su implementación en los hospitales salvadoreños ha contribuido en buena medida a dirigir de una manera más eficaz y segura tanto a los trabajadores como a los pacientes y visitantes. Si bien tampoco cuenta con un sistema de vigilancia permanente, a partir de la instalación de las señales de protección civil y de seguridad e higiene, los reportes de accidentes de trabajo, relacionados con áreas no señalizadas o con lugares donde pudieran existir peligros debidos a sustancias o materiales nocivos, han disminuido en un 60% (Morales, 2008).

Por último, se refiere un estudio llevado a cabo en Colombia en el 2011 por los doctores Acosta y Troncoso, enfocado en la auditoría integral de mantenimiento en instalaciones hospitalarias, cuyo objetivo consistió en mostrar las principales deficiencias de la gestión de mantenimiento y los sistemas de seguridad en cuatro hospitales. Para su realización se empleó una metodología que incluyó algunos principios de la norma ISO 19011:2002, entrevistas a trabajadores, revisión de documentos y recorridos por los hospitales a fin de observar los procesos de trabajo de acuerdo con el área o departamento a evaluar.

Los resultados obtenidos demostraron omisión en el establecimiento de las competencias laborales en el personal; carencia de sistemas organizados de gestión en mantenimiento hospitalario; insuficiencia en la plantilla de trabajadores; ausencia de capacitación para el personal; inexistencia de mecanismos de control de mantenimiento y de reportes de actividades realizadas; falta de sistemas de seguridad y una mayoría de trabajadores sin capacitación eficaz para su manejo en caso de emergencia (Acosta & Troncoso, 2011).

Como se ha podido apreciar, en realidad existen muchas investigaciones que abordan la salud en el trabajo en los servicios de salud a nivel mundial; sin embargo, su enfoque se concentra en

cuestiones individuales y epidemiológicas relacionadas con accidentes de trabajo, exposiciones a agentes químicos y contaminantes, riesgos ergonómicos y exigencias relacionadas con la división y organización del trabajo. Las investigaciones hechas en materia de salud en el trabajo propias de las instituciones de salud son escasas; por ello, para los directivos de los hospitales es difícil implementar medidas de seguridad e higiene, así como acciones de ecología y protección civil para prevenir los daños a la salud de los trabajadores.

Las investigaciones más recurrentes son las referidas a accidentes por instrumental punzocortante y aquellas que abordan riesgos químicos. En cambio, las evaluaciones de las condiciones de trabajo de los hospitales y de los puestos de trabajo resultan escasas, lo cual refuerza aún más la necesidad de conducir estudios de este tipo con mayor frecuencia en las instituciones de salud, de manera específica, en los hospitales, ya sean del segundo o del tercer nivel de atención.

Otro punto importante observado en estas investigaciones consiste en que, en la mayoría de los casos, los sujetos de estudio son trabajadores que se desempeñan en el campo clínico de los hospitales, como médicos y enfermeras principalmente, se excluye al personal de los servicios de lavandería, comedor, mantenimiento o limpieza, solo por mencionar a algunos. Sin embargo, a fin de alcanzar una visión más amplia de la salud de los trabajadores de los hospitales, sería menester considerar que el personal mencionado posee las mismas prioridades que quienes realizan funciones clínicas.

Cabe destacar que la mayoría de las investigaciones presentadas describen los procesos de trabajo del personal, lo cual es fundamental para identificar los riesgos y exigencias a los que se encuentran expuestos los trabajadores y los posibles daños a la salud que pueden manifestar. No

obstante, la mayor parte de las investigaciones omiten cuestiones referentes a los procesos de trabajo y sus elementos como prueba de que muchos riesgos y exigencias se deben a estos y, en menor medida, a malas prácticas.

CAPÍTULO 3. PANORAMA NACIONAL E INTERNACIONAL DE LOS SERVICIOS DE SALUD

La intención de este capítulo consiste en acercar al lector a los entornos hospitalarios mediante la descripción de los aspectos socioeconómicos y el planteamiento de una referencia actual sobre los sistemas de financiamiento y evolución tecnológica existentes en las instituciones de salud tanto a nivel nacional, como internacional, para prestar servicios a la población.

Por lo anterior, el apartado *los servicios de salud a nivel mundial* integra información acerca de los servicios de salud en distintos países, desde los factores socioeconómicos involucrados en las instituciones de salud, hasta su estructuración interna para brindar servicios.

Este capítulo también hace mención a los sistemas de salud mexicanos en la sección *los aspectos socioeconómicos nacionales de salud*, donde se describe cómo se halla integrado el sistema de salud en México, quiénes son los encargados del financiamiento de las instituciones de salud y los elementos considerados para brindar un buen servicio a la población demandante.

3.1 Los servicios de salud a nivel mundial

En el año 2006, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó un número aproximado de sesenta millones de trabajadores de la salud a nivel mundial. Esta cifra comprende a quienes desempeñan funciones clínicas: alrededor de cuarenta millones; y a trabajadores con actividades administrativas y auxiliares en los servicios de salud: veinte millones, aproximadamente. Sin embargo, no existe un censo de trabajadores de la salud que laboran en empresas privadas ni de aquellos que trabajan en países carentes de registros estadísticos (OMS, 2006).

Además de su carácter individual, los trabajadores son componentes básicos de los servicios operativos de salud en los que cada miembro aporta competencias distintas y desempeña

funciones diferentes. Se ha constatado que la combinación de capacidades en los equipos de salud varía enormemente de un país a otro. Por ejemplo, en la región de África, el número de enfermeras por cada médico es casi de 8, mientras que en la zona del Pacífico Occidental es de 1,5. Al comparar países se puede observar que en Canadá y los Estados Unidos de América existen alrededor de 4 enfermeras por cada médico; en tanto que en Chile, Perú, El Salvador y México hay menos de una (OMS, 2006).

En muchos países, a raíz de ajustes estructurales y una reforma del sector salud, se impuso un límite al empleo en el sector público, lo cual frenó la inversión en formación de personal de salud y agotó la oferta de titulados jóvenes. Por otro lado, los mercados de trabajo en expansión han intensificado la concentración de profesionales en las áreas urbanas, al tiempo que han acelerado la migración internacional de los países más pobres a los más ricos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha identificado que la cantidad de personal de la salud se encuentra por debajo de la necesaria para satisfacer una alta cobertura de intervenciones esenciales, como la establecida en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) relacionados con la salud. Con base en estas estimaciones, actualmente 57 países presentan escaseces críticas equivalentes a un déficit mundial de 2,4 millones de médicos, enfermeras y parteras.

Ahora bien, para su adecuada función, los sistemas de salud dependen de sistemas de financiamiento. En Europa, por ejemplo, varían en cada país según el método de financiación predominante de su sistema sanitario y pueden dividirse en tres grupos: los del modelo Beveridge, basados fundamentalmente en impuestos; los que corresponden al modelo Bismarck, cimentados, sobre todo, en seguros sociales; los PECO —Países de Europa Central y Oriental—

y los países de la CEI (Comunidad de Estados Independientes), históricamente fundamentados en el modelo Semashko (sistema nacional de servicios médicos) iniciado en la antigua URSS y los países del bloque soviético tras la Segunda Guerra Mundial.

Desde 1990, Rusia y todos los países comunistas de Europa han abandonado el sistema centralizado totalmente controlado y operado por el Estado. Sin embargo, en la actualidad, muchos países atraviesan por una transición hacia sistemas de seguridad social o mixtos que combinan seguridad social e impuestos (Antoniol, 2004).

La economía de la salud mundial está creciendo a un ritmo mayor que el producto interno bruto (PIB), pues la proporción que representa el PIB mundial creció de un 8% a un 8,6% entre 2000 y 2005. En cifras absolutas, y teniendo en cuenta la inflación, esto supone un crecimiento del gasto mundial en salud del 35% en un periodo de cinco años (OMS, 2008).

En la actualidad, países como Estados Unidos, Holanda, Bélgica y Suecia invierten anualmente entre el 12% y el 17% de su PIB en los sistemas de salud, dividido entre los sectores público y privado; sin embargo, en este último no se tiene un cálculo preciso, pues no existe un censo de la inversión particular en cada país, es decir, no existe un estimado para los servicios privados (OCDE, 2012).

Por su parte, los sistemas de salud en Latinoamérica afrontan muchos retos. Los programas de fortalecimiento proyectados –algunos ejecutados y otros no–, generalmente enmarcados en una política de reforma del Estado, no han terminado de desarrollarse en algunos países, mientras que en otros el éxito obtenido ha variado.

En otro orden de ideas, cabe destacar que los conocimientos en materia de salud se encuentran en un proceso de desarrollo acelerado, resultado de la facilidad y accesibilidad que

ofrece la revolución tecnológica, a través de la cual se multiplican las posibilidades de mejorar la salud y transformar la cultura sanitaria en el contexto de una sociedad global más educada y en proceso de modernización. Gracias al aumento de los intercambios entre países –propiciados a menudo por el reconocimiento de amenazas, oportunidades o desafíos comunes–, comienza una rectoría mundial cada vez más solidaria y comprometida con la eliminación de la pobreza, como demuestran los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Sin embargo, no se deben pasar por alto otras tendencias. En primer lugar, los notables progresos registrados en el ámbito de la salud en las últimas décadas han sido sumamente dispares; hoy en día existe una amplia documentación, no disponible hace 30 años, sobre las marcadas y, a menudo, crecientes desigualdades de salud dentro de los países. Si bien se ha dado una convergencia hacia una mejora de la salud en gran parte del mundo, al mismo tiempo numerosos países se están quedando cada vez más rezagados o están perdiendo terreno.

En segundo lugar, la naturaleza de los problemas de las instituciones de salud se encuentra en procesos continuos de cambio poco previsibles y a ritmos totalmente inesperados. El envejecimiento, las consecuencias de la mala gestión de los procesos de urbanización y globalización aceleran la propagación de las enfermedades transmisibles a nivel mundial e incrementan la carga de trastornos crónicos y no transmisibles. El hecho de que cada vez haya más personas con síntomas complejos y diversas enfermedades plantea a los servicios de salud el reto de desarrollar una gestión integrada e integral de los casos.

Esa situación obedece a un complicado entramado de factores entre los que figuran el incremento gradual, pero a largo plazo, de los ingresos y la población; el cambio climático; los

problemas relacionados con la seguridad alimentaria; y las tensiones sociales, factores cuyo impacto futuro en la salud se desconoce aún en gran medida.

Una tercera tendencia revela que los sistemas de salud no están al margen del rápido ritmo de cambio y transformación característico del actual proceso de globalización. Las crisis económicas y políticas plantean a los mecanismos estatales e institucionales el reto de garantizar el acceso a los servicios de salud, su prestación y financiación. Sumado a esto, existe una atención no regulada de carácter comercial, los límites entre agentes públicos y privados no son claros y la negociación de las prestaciones y los derechos se encuentra cada vez más politizada. La era de la información ha transformado las relaciones entre ciudadanos, profesionales y políticos (OMS, 2008).

A pesar de que comparten una finalidad común, desgraciadamente, los sistemas de salud no pueden ser iguales en todo el mundo, puesto que no se cuenta con las mismas oportunidades ni recursos para ejecutar sus funciones, como los relativos al financiamiento, los tecnológicos y, sobre todo, los humanos.

Ante esta situación, resulta claro que en los países con índices elevados de pobreza las enfermedades serán aún mayores y la posibilidad de acceso a los servicios de salud se verá aún más limitada, ya que una demanda alta agota fácilmente los recursos, lo cual deja a mucha gente sin posibilidad para atender sus problemas de salud.

3.2 Aspectos socioeconómicos nacionales de salud

En Latinoamérica y Estados Unidos el sector salud emplea a más de 20 millones de trabajadores, las instituciones públicas en México cuentan con más de 650,000 trabajadores de la salud: alrededor de 171,000 son médicos en contacto con pacientes; 223,000 son enfermeras;

85,000 se desempeñan como paramédicos y personal involucrado en servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento; y 182,000 son trabajadores de salud clasificados como “otro tipo”. En cuanto al sector privado, no existe información actualizada que precise el número de médicos y enfermeras que laboran (INEGI, 2007).

Para poder brindar sus servicios, las atenciones hospitalarias cuentan con una división que, a su vez, se distribuye en dos sectores: público y privado. El sector público comprende las instituciones de servicios de salud como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Por otra parte, Petróleos Mexicanos (PEMEX), la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) y la Secretaría de Marina (SEMAR) son dependencias del gobierno cuyos servicios de salud son exclusivos para sus trabajadores y familias. Existen también otras instituciones que prestan servicios a los trabajadores del sector formal y a la población sin seguridad social, dentro de las que se incluyen la Secretaría de Salud con el Programa del Seguro Popular de salud (SPS) y los Servicios Estatales de Salud (SESA).

Las pautas políticas y sociales actualmente mantenidas por los sistemas hospitalarios del país que regulan de sus procesos de trabajo, así como sus condiciones de seguridad e higiene, dependen del financiamiento y de la recaudación de recursos capaces de mejorar la calidad de la atención. Los servicios de salud prestados por las instituciones de seguridad social a sus afiliados se financian de manera tripartita, es decir, mediante las contribuciones distribuidas entre el empleador (el gobierno en el caso del ISSSTE, PEMEX y Fuerzas Armadas), el obrero o empleado y el gobierno.

Ahora bien, los “trabajadores informales” que no cuentan con seguridad social, las personas en situación de calle y la población en general carente de servicios de salud garantizados por medio de la seguridad social tienen dos opciones para acceder a servicios de salud: recurrir a servicios médicos privados cuando su situación económica les permite cubrir dicho gasto; o bien, afiliarse al Seguro Popular, programa que brinda atención médica limitada cuyos costos son divididos entre la población, los trabajadores formales y un financiamiento de los gobiernos locales de cada estado de la República Mexicana.

Entre las medidas tomadas en México para mejorar el funcionamiento de su sistema de salud, se encuentra el mencionado Seguro Popular, introducido de manera progresiva para, supuestamente, garantizar una cobertura universal de salud, no obstante, en realidad, solo brinda cobertura básica a un segmento cada vez mayor de la población. El mecanismo de financiación del programa promueve la transferencia de recursos de los estados más ricos a los menos favorecidos, lo cual disminuye las diferencias en la oferta y la calidad de los servicios de salud en todo el país.

El Seguro Popular cubre el tratamiento de la mayoría de las enfermedades comunes a la vez que excluye algunas terapias muy costosas, por ejemplo, enfermedades autoinmunes, cáncer y VIH (SIDA), hecho que constituye un ejemplo para muchos otros países sobre cómo lograr resultados equitativos sin dañar la sostenibilidad fiscal del sistema. Sin embargo, no puede esperarse que este mecanismo resuelva todos los problemas del sistema mexicano de salud, pues este carece de recursos financieros (OCDE, 2012).

No obstante, lo anterior representa una información encubierta para desviar los recursos destinados a la salud de la población, pues el programa del Seguro Popular opera bajo el

Catálogo Universal de Servicios Esenciales (CAUSES) que contempla 275 padecimientos básicos y preventivos principalmente, los cuales ya existían antes del establecimiento del Seguro Popular. A este catálogo se sumaron 55 padecimientos, llamados de alto costo, mas sin contemplar enfermedades crónico-degenerativas, como algunos tipos de cáncer y enfermedades autoinmunes, entre otras (Leal, 2011).

Este mecanismo de atención a las enfermedades, adoptado por el ex presidente Vicente Fox para el Seguro Popular en los sistemas de salud (y al que prometió dar “continuidad” Felipe Calderón al asignarle recursos por más de 26 mil millones de pesos en el Presupuesto de Egresos de la Federación –PEF–, aprobado por la Cámara de Diputados en diciembre de 2006), no es más que un “programa que ilustra de manera muy precisa lo que es el arco final de las políticas neoliberales mexicanas”, desde 1982 hasta la reciente administración. “Es un programa singular por lo siguiente: es abiertamente descarado que quiere hacer explícitos derechos sociales y lo que en verdad hace, es restringir la atención médica” (Leal, 2007).

A pesar del éxito que el gobierno pretende aducir a este programa, figuran entre los retos futuros las diferencias en la capacidad de algunos estados para administrar adecuadamente el Seguro Popular y los continuos problemas relacionados con el financiamiento para hacer frente al aumento de la demanda.

Por otro lado, en fechas recientes, México ha tomado medidas para integrar diferentes seguros y servicios de atención a la salud. Por ejemplo, la Secretaría de Salud confeccionó una base de datos de salud integrada y creó un sistema común de tarifas para todos los organismos de cobertura sanitaria. Asimismo, las diferentes instituciones realizan en común algunas compras de medicamentos patentados.

México requiere de reformas adicionales para hacer más eficaz el sistema de salud y la prestación de los servicios correspondientes, por ejemplo, mediante dispositivos que recompensen el alto rendimiento y mejoren la eficiencia entre compradores y proveedores de servicios; así como la creación de un sistema general de servicios de salud a través de un seguro único para todos los derechohabientes.

Según el reporte *Health data 2008* de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), al comparar los sistemas de salud mexicanos con los sistemas de los países miembros, México se distingue por ser el que menos recursos destina a la salud pública, con 6.6% de su PIB, mientras que el promedio de los otros países es de 8.9%.

Por otro lado, estudios recientes de la Organización Internacional del Trabajo y de la Organización Panamericana de la Salud muestran que, además del pago para los servicios públicos vía impuestos generales (ISR) o cotizaciones al IMSS/ISSSTE que hace la población asegurada y de las “cuotas de recuperación” que paga la población abierta, es creciente el desembolso por concepto de copago y deducibles que realiza la población informal —aunque también la asegurada y la abierta—. Cabe señalar que estos instrumentos tienen como objetivo garantizar el margen de rentabilidad de las aseguradoras.

Los estudios concluyen que el gasto efectuado por los hogares alcanzó, en 1991, alrededor del 57% del gasto nacional de salud, mientras que el gasto gubernamental fue del 43%. Así, podemos observar que el desembolso de los hogares es la fuente más importante de financiamiento. En términos de equidad resulta claro que los sistemas de salud con un fuerte componente de gasto público —vía impuestos generales— son más equitativos en presencia de sistemas impositivos progresivos, debido a que esta fuente de financiación permite mayor

flexibilidad desde la perspectiva de uso de los recursos. Por otro lado, los desembolsos que los grupos más pobres destinan a la compra de bienes y servicios de salud representan una proporción mayor a la de sus ingresos respecto a lo que ese mismo tipo de gastos suponen para los grupos más ricos (Leal, 2004).

Ahora bien, en cuanto a los servicios de salud pública local, o sea, del Distrito Federal, se mantienen como organismos públicos descentralizados con un consejo directivo que incluye a las autoridades federales; una parte de sus recursos proviene de la Federación, hecho que no resulta del todo ventajoso si se considera que 90% del presupuesto transferido por el gobierno federal está destinado al pago de salarios de trabajadores del estado (Baltazar, 2012).

Sumado a lo anterior, los presupuestos asignados a los hospitales en México son insuficientes para la demanda de servicios, por ello, existe un rezago en la infraestructura que se refleja, por ejemplo, en el número de camas hospitalarias. Según afirma Nancy Pérez García, directora ejecutiva de Iniciativa Ciudadana y Desarrollo Social (Incide Social), México cuenta con 0.8 camas por cada mil habitantes, mientras que el promedio de camas de los miembros de la OCDE es de cuatro por cada mil habitantes. Lo anterior se traduce en condiciones laborales deplorables, cuyas consecuencias repercuten en los trabajadores de los servicios de salud.

A fin de cubrir las demandas de la población, los hospitales en México procuran instalar programas de estandarización hospitalaria —propuestos por primera vez hace más de 80 años— con el propósito de establecer requerimientos mínimos de operación que permitan, por un lado, garantizar que cuentan con los recursos humanos y materiales para brindar atención a los pacientes con los mejores elementos y medios disponibles en la práctica médica; y, por el otro, que los médicos y el personal en general trabajen en un sistema que facilite su progreso. Sin

embargo, no consideran las condiciones del ambiente laboral, las instalaciones o medidas de seguridad ni la protección de los trabajadores en la realización de sus actividades (Gerson, 1998).

Ante a la necesidad de contar con una instancia nacional de certificación de establecimientos de atención médica en México, la Dirección General de Regulación de Servicios de Salud de la Secretaría de Salud, convocó a una reunión de expertos y personal de las distintas instituciones del sector salud para desarrollar el Sistema de Certificación de Hospitales, en la cual se determinó que el órgano certificador debía ser una organización no gubernamental, a semejanza de los sistemas de Estados Unidos y Canadá. Así, se constituyó la Comisión Nacional de Certificación de Hospitales, se protocolizó el Acta Constitutiva y se envió a la entonces Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) para su registro.

En ese mismo tenor, se decidió homologar los estándares del Consejo de Salubridad General con los de la Joint Commission International (JCI) mediante la integración de un Comité Técnico conformado por representantes de instituciones públicas y privadas de atención a la salud y miembros de la JCI; se instituyó una Cédula de Evaluación de Hospitales, conducida de acuerdo con los requisitos en materia de seguridad de los pacientes, calidad de la atención médica, seguridad hospitalaria, normatividad vigente y políticas nacionales prioritarias, las cuales también incluyen instrumentos de seguridad e higiene para salvaguardar la integridad de los usuarios y los trabajadores (CSG, 2012).

No obstante, a pesar de esas certificaciones y estandarizaciones que se han realizado en algunos establecimientos de salud en el país, son inoperantes y carentes de garantizar la calidad de los servicios de salud en México. Es evidente que en los hospitales la planeación e implementación de sistemas de seguridad e higiene, protección civil, ecología y salud de los

trabajadores no se consideran como un hecho necesario para la adecuada atención de los servicios.

CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA EMPLEADA

Este capítulo aborda la metodología mediante la cual se llevó a cabo la evaluación de un hospital de tercer nivel perteneciente a la Secretaría de Salud del gobierno federal, ubicado en la zona de hospitales en la delegación Tlalpan al sur de la ciudad de México.

El primer apartado, *tipo de estudio y características del hospital*, describe de forma breve y concisa el tipo de estudio que fue utilizado durante la investigación; asimismo, delinea algunas características relacionadas con las divisiones y organizaciones de los servicios hospitalarios que fueron evaluados.

Posteriormente se presenta la sección elementos del modelo PROVERIFICA, donde se brinda una breve descripción del modelo para la verificación, diagnóstico y vigilancia de la salud laboral en las empresas; y un desglose de sus componentes: Cédula de Información General de la Empresa (CIGE), Diagramas Complejos de Salud en el Trabajo (DCST) y Cuestionario de Verificación (CV). Este segmento incluye también el análisis correspondiente de los resultados con sus respectivas gráficas y tablas, así como las conclusiones de la aplicación del modelo al hospital.

El capítulo culmina con el planteamiento del tema *técnicas de recolección de la información*, en el cual se detalla el proceso de actividades realizadas, las herramientas de recolección de información empleadas en la investigación y cómo fueron aplicadas para evaluar al hospital.

4.1 Tipo de estudio y características del hospital

El presente estudio se efectuó en un hospital del tercer nivel de atención médica perteneciente a la Secretaría de Salud del gobierno federal, ubicado al sur de la ciudad de

México. Específicamente, se realizó la evaluación de cuatro servicios internos: *servicio de dietología* (comedor), *servicio quirúrgico de traumatología y ortopedia*, *servicio de urgencias médicas* y *servicio de lavandería*, mismos que forman parte de la plataforma de atención del hospital.

Ahora bien, con el fin de adentrarnos en los aspectos operativos del establecimiento, fue necesario indagar acerca de la estructura funcional a través de la que se integran los servicios. De este modo, se encontró que cuenta con una dirección general y direcciones subalternas para los diferentes servicios. Así, la dirección médica incluye el servicio de urgencias médicas y la división de cirugía. Por otro lado, la dirección de administración cubre los servicios de lavandería y dietología.

La investigación corresponde a un estudio de tipo transversal, es decir, se midieron y observaron las características de las variables una sola vez y durante un único momento temporal. Dado su carácter descriptivo, el estudio contempló una muestra susceptible de ser analizada en función de su grupo de variables, lo cual permitió realizar una búsqueda sistemática de las diferentes asociaciones existentes entre las mismas. Por otro lado, respondió al método observacional, en tanto el investigador no contempla la voluntad de intervenir, sino, simplemente, atiende a la evaluación de las variables a través de la observación (Noriega, 2000).

Para llevar a cabo la investigación se utilizó como herramienta de trabajo el modelo para la verificación, diagnóstico y vigilancia de la salud laboral en las empresas, PROVERIFICA, el cual está enfocado en la evaluación de los sistemas de seguridad e higiene, ecología (medio ambiente), protección civil y salud en el trabajo, así como está apegado al marco legislativo y normativo vigente que rige al país.

Por otro lado, fue necesario conocer el hospital y a las áreas de estudio de manera física, así como resultó indispensable conocer la estructura funcional del establecimiento.

El hospital está organizado, en primer lugar, a partir de una dirección general de la cual dependen otras cinco: dirección médica, dirección de integración y desarrollo institucional, dirección de enseñanza e investigación, dirección de administración y el órgano interno de control. Cada una de estas se encuentra dividida en varias subdirecciones que, a su vez, se encargan de distintas divisiones y departamentos.

Las áreas de interés para la presente investigación se encuentran distribuidas de la siguiente forma: el *servicio de urgencias médicas* (valoración, observación y choque) pertenece a la dirección médica; el *servicio de dietología* es dependiente de la dirección de administración; el *servicio quirúrgico de traumatología y ortopedia* está a cargo de la subdirección de cirugía; y el *servicio de lavandería* se halla integrado a la subdirección de servicios generales, coordinada por la dirección de administración.

La elección de los cuatro servicios arriba mencionados obedeció a dos razones: a) son los servicios que representan un mayor impacto en el reporte de accidentes de trabajo y daños a la salud de los trabajadores en el hospital; y b) en función de las facilidades otorgadas por los jefes de cada servicio para acceder a ellos sin restricciones.

Dentro de la tarea que nos ocupa, resulta importante conocer de manera individual cada servicio evaluado. La evaluación de los servicios inició con el *servicio de urgencias médicas*, seguido por el *servicio de lavandería*, el *servicio quirúrgico de traumatología y ortopedia* y, por último, el *servicio de dietología*.

El *servicio de urgencias médicas* está conformado por un área de admisión general; consultorios de triage para adultos y niños donde se realizan valoraciones clínicas de los pacientes; así como área de observación y choque. Cabe mencionar que este servicio tiene amplia comunicación con los servicios de apoyo diagnóstico (laboratorio e imagenología), pues, en ciertas situaciones, es de necesario conocer el diagnóstico mediante el uso de tecnología para atender a los pacientes que lo ameritan.

Por su parte, el *servicio de lavandería* se encuentra situado en la parte trasera del servicio de urgencias; cuenta con cuatro máquinas de lavado, cuatro de secado y dos de planchado, así como posee un área de guardarropa.

Respecto al *servicio quirúrgico de traumatología y ortopedia*, cabe mencionar que, para fines del presente estudio, solo se evaluó uno de los quirófanos; sin embargo, es importante señalar que el hospital cuenta con ocho quirófanos a disposición de diversos servicios quirúrgicos. El espacio de esta área también cuenta con central de enfermería (CEYE), departamento de anestesiología, área de recuperación, baños y vestidores.

El *servicio de dietología*, ubicado en la torre médica de reciente construcción, cuenta con área de comedor con capacidad para alrededor de ciento cincuenta trabajadores; posee dos barras donde se sirven los alimentos; área de preparación de alimentos, refrigeración y resguardo de víveres; y área de lavado de trastes.

4.2 Características del modelo PROVERIFICA

El modelo PROVERIFICA consta de tres diferentes instrumentos de recolección de información: 1) Cédula de Información General de la Empresa (CIGE); 2) Diagramas Complejos de Salud en el Trabajo (DCST); y 3) Cuestionario de Verificación (CV), herramientas necesarias

para recabar la información del centro laboral, sus procesos de trabajo, condiciones de seguridad, higiene, ecología, protección civil, medio ambiente y servicios de salud de los trabajadores.

El primer instrumento de recolección de información, la **Cédula de Información General de la Empresa (CIGE)**, está conformado por los siguientes grupos de variables:

➤ **Identificación de la empresa.** Es un elemento que proporciona los datos de nombre, razón social o denominación del establecimiento (en este caso el hospital), además de su ubicación geográfica, teléfono de contacto, grupo, fracción económica, clase de riesgo, grado de siniestralidad y prima de riesgo. Todo ello con el fin de conocer el tipo de empresa o establecimiento a evaluar.

➤ **Datos del personal.** Abarcan información particular de cada trabajador para conocer la situación laboral de quienes se desempeñan en el lugar evaluado. Contiene datos simples, como: nombre, edad, sexo, categoría, ocupación y puesto de trabajo; datos específicos, como: antigüedad en la empresa y en el puesto de trabajo o en la ocupación que labora actualmente; planta o división; área, departamento o sección; turno; sindicalizado o no; eventual (temporal) o de planta (base); menor de edad; mujer en gestación o lactancia; discapacitado. Es importante señalar que las variables aquí referidas deben recolectarse para cada uno de los trabajadores de la empresa, por lo cual se recomienda pedir al centro de trabajo una relación, listado o nómina del personal que contenga las variables mencionadas.

➤ **Jornada laboral.** Esta variable es muy importante, puesto que un hospital nunca deja de operar, por lo que se debe conocer el tiempo de duración de las jornadas laborales del personal; asimismo, es un elemento fundamental para identificar exigencias asociadas con la jornada. Los datos que se obtienen son: duración de la jornada por turno (horario

de trabajo por día o por semana); consignación de presencia o ausencia en horas trabajadas; rotación de turnos; guardias; doble turno; horas extra; tarea; destajo; bonos o primas; pausas de trabajo; así como descanso semanal y vacaciones. En cada uno de estos aspectos, es importante realizar una breve descripción de las características del concepto explorado.

Otro instrumento del modelo corresponde a los **Diagramas Complejos de Salud en el Trabajo (DCST)**, empleados para la reconstrucción de los procesos de trabajo. Por medio de la observación directa se recaba la información necesaria para conocer: las distintas fases o etapas de los procesos de trabajo; los distintos elementos de los procesos laborales; los riesgos y exigencias a que están expuestos los trabajadores; así como los probables daños a la salud que pueden sufrir. Los DCST cumplen con el siguiente orden: a) diagramas de flujo del proceso de trabajo; b) descripción de los diagramas de flujo del procesos de trabajo; y c) cuadro de resumen de los diagramas complejos de salud en el trabajo. También se deben cubrir algunos requisitos establecidos por el modelo PROVERIFICA, a saber: contar con el croquis o *layout* de la empresa para ubicar físicamente el entorno laboral y los procesos de trabajo, así como planear los recorridos por los cuatro servicios de la investigación.

Reconstruir los procesos de trabajo: su finalidad consiste en conocer sus cuatro elementos básicos: objetos, medios, trabajo mismo, división y organización de los procesos; los riesgos y exigencias derivados de dichos elementos; y los probables daños a la salud de los trabajadores.

Obtener evidencia fotográfica y grabada: como herramienta para sustentar resultados y conclusiones, pues constituye un elemento de prueba irrefutable, sobre todo cuando la evaluación ha sido negativa para el centro laboral.

Por último, se encuentra el **Cuestionario de Verificación (CV)** –otro de los elementos del modelo-, herramienta indispensable para completar la evaluación de la institución a través de la recolección de información mediante preguntas que permitan efectuar la evaluación de los servicios y obtener así una medición puntual del estado de la salud laboral en las empresas por medio de un indicador principal: el porcentaje de eficacia.

Los capítulos que integran el cuestionario de verificación están identificados con números romanos; los apartados con números arábigos; y las preguntas se identifican con numerales arábigos. Los capítulos son los siguientes:

- I. Evaluación preliminar de la empresa
- II. Intervención de los niveles directivos
- III. Introducción y capacitación
- IV. Seguridad e higiene
- V. Ecología (medio ambiente)
- VI. Servicios de salud de los trabajadores
- VII. Protección civil
- VIII. Suministro de materiales, ingeniería y mantenimiento
- IX. Inspección y auditoria
- X. Marco legal, metodologías de estudio y programas

Finalmente, tiene lugar el análisis de los resultados, así como la elaboración de conclusiones y recomendaciones derivadas de la evaluación.

El modelo propone una manera práctica y sencilla para mostrar los resultados mediante gráficas de barras y cuadros de resumen, también conocidos como tablas estadísticas.

El estudio sugiere el empleo de tres tipos de gráficas. La primera comprende la modalidad de barras simples, donde se ilustran los puntajes correspondientes del total esperado y de los totales reales según opciones de respuesta de la verificación. Este tipo de esquema brinda una perspectiva visual completa de los parámetros estimados, lo cual facilita en tiempo y forma la interpretación de los resultados obtenidos. La segunda opción está integrada por gráficas de barras apareadas, utilizadas para distinguir las diferencias existentes entre el índice esperado y el índice real de cada capítulo de la verificación. Por último, el modelo sugiere, de nuevo, el empleo de gráficas de barras simples para ilustrar los porcentajes de eficacia de todos los capítulos evaluados.

Otra forma de presentar los resultados es a través de cuadros de resumen o tablas estadísticas, ya que facilita la ubicación de los capítulos evaluados y las calificaciones exactas obtenidas en cada rubro. Las tablas consignan los totales esperados, los totales reales y sus respectivos porcentajes, índices esperados, índices reales, porcentajes de eficacia y niveles de eficacia para cada uno de los capítulos de la verificación.

Asimismo, es posible obtener un porcentaje de eficacia para el establecimiento, es decir, en qué medida el hospital cumple con los requerimientos establecidos por la legislación mexicana. Por otro lado, existe también una expresión literaria sobre el nivel de eficacia mediante el cual se pueden interpretar, de una forma más sencilla, los resultados obtenidos en la evaluación (Franco, 2003).

Las conclusiones y recomendaciones se presentan en el mismo orden de exposición de los resultados: Cédula de información General de la Empresa (CIGE); Diagramas Complejos de Salud en el Trabajo (DCST) y Cuestionario de Verificación (CV). Cabe señalar que las recomendaciones se entregarán a los directivos del hospital con la finalidad de que puedan hacer los cambios y mejoras pertinentes para optimizar las condiciones y el medio ambiente laboral.

4.3 Técnicas de recolección de la información

Para llevar a cabo el estudio se contemplaron distintos pasos y momentos que se describen a continuación.

Un mes antes de la recolección de la información, se efectuó un recorrido preliminar por el hospital y los servicios estudiados para conocer las instalaciones, áreas de trabajo, entradas y salidas disponibles, lo cual permitió la familiarización con los espacios donde se desarrolló el trabajo de campo y evitó pérdidas de tiempo en la búsqueda de zonas específicas, al posibilitar la agilización de desplazamientos durante la evaluación.

Asimismo, este recorrido sirvió para recabar información sobre el hospital de manera observacional, la cual fue registrada en tablas descriptivas de los procesos de trabajo. A su vez, se obtuvieron datos de la empresa y los trabajadores proporcionados por el departamento de recursos humanos con previa autorización de los directivos.

Un segundo recorrido, más exhaustivo en tiempo y forma, así como particular en cuanto al reconocimiento de los servicios, se realizó a fin de cumplir con dos propósitos: primero, ubicar de manera específica la distribución de los espacios y áreas destinadas a la propia evaluación en función del servicio a evaluar, por ejemplo, hospitalización, oficinas, baños, vestidores, aislamientos, central de equipos, pasillos, escaleras, salidas de emergencia y todo lo relacionado

con el ambiente laboral; segundo, durante los recorridos se llevó a cabo la reconstrucción de los diferentes procesos de trabajo y se consideraron los posibles riesgos y exigencias a los que estaban expuestos los trabajadores.

Durante este segundo recorrido se utilizó cámara fotográfica, así como pijama quirúrgica para las áreas de quirófanos, bata blanca y gafete de autorización para acceder a los espacios estudiados.

Con la información obtenida en este recorrido se elaboraron los diagramas complejos de salud en el trabajo, en los cuales se explica qué hacen los trabajadores, con qué realizan su trabajo y cómo lo hacen; si existen riesgos y exigencias en el proceso de trabajo que efectúan; los posibles daños a la salud detectados; y si, actualmente, existen medidas capaces de prevenir aquellos daños que se pueden desencadenar en el proceso de trabajo. Dicha información también posibilitó la elaboración de propuestas de mejora para las diferentes fases de los procesos de trabajo de los servicios estudiados.

Por otro lado, durante el recorrido también se investigó si el hospital contaba con departamentos o programas de seguridad e higiene, ecología (medio ambiente), programas de protección civil y salud en el trabajo; además, se inspeccionó la presencia de señalizaciones e indicaciones para casos de desastres. Tras corroborar la existencia de una comisión encargada de la salud y seguridad de los trabajadores, se le solicitó información más detallada sobre los procesos de trabajo que se realizan en los servicios, así como acerca de las medidas actuales implementadas para preservar la salud laboral en los cuatro servicios estudiados.

Por su parte, la otra herramienta empleada en el modelo, el Cuestionario de Verificación (CV), se aplicó durante un tercer recorrido y en aproximadamente tres semanas. La información

obtenida por este medio, que incluye elementos de seguridad e higiene, ecología (medio ambiente) y protección civil, recabó la información para evaluación de la salud laboral en los cuatro servicios.

Como ya hemos mencionado en puntos anteriores, para realizar la evaluación a través del CV fue necesario contar con la autorización de los directivos e informar a los trabajadores sobre la presencia autorizada en las áreas de investigación a fin de evitar controversias y desconfianzas.

Para realizar la captura de la información recabada por medio del CV se utilizó el programa de cómputo llamado PROVERIFICA, el cual efectúa los cálculos pertinentes, genera tres tipos de gráficas y hojas de resultados respectivas para todos los capítulos y apartados del CV. Asimismo, se empleó una cámara fotográfica como elemento de prueba y registro de evidencias referentes a aquellos aspectos considerados de especial importancia.

Las condiciones para el uso y manejo del programa PROVERIFICA son: obtener el CD de instalación del programa, llave de protección para correrlo y leer el manual del usuario para emplearlo de manera adecuada. Este *software* permite integrar las variables demográficas y elaborar cruces con el propósito de conocer más detalles del establecimiento; posibilita la elaboración de los diagramas complejos de salud en el trabajo, así como sus respectivos cuadros de descripción de los procesos de trabajo y de resumen; cuenta con el CV en formato electrónico, herramienta que agiliza la captura; y posibilita la captura de las observaciones realizadas al momento de la evaluación. Otro elemento significativo que contiene el programa es la presentación de los resultados en forma de graficas de barras y tablas de resultados donde se muestran los índices esperados y los porcentajes de eficacia.

Posterior a la captura de los datos obtenidos a partir de la información recabada a través del CV, estos se analizaron con técnicas y cálculos también proporcionados por el modelo PROVERIFICA, de los cuales se obtiene una calificación según corresponda a lo obtenido en la evaluación observada al momento de presentarse en el servicio que se requiera.

Una vez realizados los cálculos correspondientes, se elaboraron las gráficas de los resultados mediante el *software*, pues al momento de capturar la información, de manera automática se representan los resultados en gráficas de barras que contienen los índices esperados y los porcentajes de eficacia, es decir, corresponden a la representación de las condiciones mínimas operacionales que por ley debería cumplir el hospital para desempeñar sus funciones.

Una vez estructurado todo este cuerpo de información se procedió a realizar el análisis y las recomendaciones correspondientes a los factores detectados que representan un problema para el hospital y para los trabajadores.

CAPÍTULO 5. EVALUACIÓN DE LA SALUD LABORAL EN UN HOSPITAL DEL TERCER NIVEL DE ATENCIÓN

Este capítulo integra toda la información recabada durante el trabajo de campo, la captura y procesamiento de variables, así como los resultados, análisis y conclusiones derivadas de los mismos. Por último, establece una serie de recomendaciones acordes a los problemas o fallas detectados.

Toda la información recabada en el hospital se presenta en el orden establecido en el estudio: Cédula de información General de la Empresa (CIGE); Diagramas Complejos de Salud en el Trabajo (DCST); y Cuestionario de Verificación (CV).

En el siguiente apartado son planteadas las conclusiones en el mismo orden que los resultados. En esta sección se concentra el análisis de los resultados que permite exponer toda aquella información de mayor impacto derivada de la evaluación.

Para finalizar el capítulo, se realizan las recomendaciones para el hospital emanadas de los resultados obtenidos a través de la aplicación de los instrumentos y sustentadas, principalmente, en la legislación nacional.

5.1 Resultados

Los resultados se presentan en el orden de aplicación del trabajo que inicia con la Cédula de información General de la Empresa (CIGE), delineada en el capítulo anterior; siguen los Diagramas Complejos de Salud en el Trabajo (DCST) con sus cuadros de descripción de los procesos de trabajo y de resumen; así como se muestran los resultados del Cuestionario de

Verificación (CV) en gráficas de barras y en la hoja de resultados que revela el porcentaje de eficacia como uno de los principales indicadores de funcionalidad en el establecimiento.

La verificación se llevó a cabo en cuatro servicios del hospital de tercer nivel en el periodo comprendido entre los meses de junio y agosto del año 2012. La información fue recabada de diferentes maneras, la CIGE fue proporcionada, en su mayoría, por el departamento de recursos humanos que facilitó la nomina de la empresa para obtener los datos del personal de cada servicio.

En el caso del personal médico, este se halla jerarquizado de acuerdo con los años de experiencia y responsabilidades asignadas a su puesto; el nivel más alto corresponde al jefe de piso, seguido del médico adscrito y, en orden descendente, del personal de salud en formación: residentes, pasantes e internos, así como enfermeras, trabajadores sociales y estudiantes de inhaloterapia, cuya información fue aportada por la dirección de enseñanza.

El siguiente paso de la verificación consistió en la reconstrucción de los procesos de trabajo, para lo cual fue necesario elaborar los DCST que comprenden: un diagrama de flujo del proceso de trabajo; la descripción de los diagramas de flujo del proceso de trabajo; así como los cuadros de resumen de los DCST en los que se explican los riesgos y exigencias detectados, los posibles daños a la salud de los trabajadores y las acciones actualmente instauradas para evitar o disminuir esos riesgos, además de las propuestas de acción preventivas para mejorar las condiciones de trabajo.

También se aplicaron los diez capítulos del CV para conocer los porcentajes –totales y por capítulo– de eficacia y el nivel de eficacia en el que se encuentra el hospital en estudio con sus respectivas representaciones gráficas.

5.1.1 Cédula de Información General de la Empresa (CIGE)

Como ya fue mencionado en la metodología, la Cédula de Información General de la Empresa es una herramienta que brinda información sobre el establecimiento en estudio, el tipo de sector económico al que pertenece e información detallada sobre situación laboral y jornadas de trabajo.

Identificación de la empresa

Se trata de un hospital del tercer nivel de atención médica ubicado al sur de la ciudad de México. Cabe destacar que, para poder establecer una clasificación, fue menester considerar al hospital como una empresa debido a que en México no existe una instancia que clasifique a las dependencias gubernamentales. Por ello, la información sobre el centro de salud se basó en las estipulaciones del *Catálogo de actividades para la clasificación de las empresas* contenido en el *Seguro de riesgos de trabajo del Reglamento de la Ley del Seguro Social* en materia de afiliación, clasificación de empresas recaudación y fiscalización.

El hospital pertenece a una división económica 9, correspondiente a servicios sociales y comunales; grupo económico 92 que integra los servicios médicos, asistencia social y veterinarios; se halla asignado a la fracción industrial 921, relativa a los servicios médicos. El catálogo establece que este centro de salud tiene una Clase de riesgo I, es decir, un riesgo normal de vida (IMSS, 2002).

Como observación especial, es necesario mencionar que el hospital se considera de nivel mixto, esto es, que cuenta con los servicios básicos de un hospital general de segundo nivel con servicios especializados propios de un hospital de tercer nivel de atención.

Datos del personal

El número de trabajadores que pertenecen a los cuatro servicios en estudio es de 350, de los cuales 189 son de sexo femenino, que representan el 54%; 160, de sexo masculino, correspondiente al 45.7%; y 1 trabajador de quien no existen datos, es decir, el 0.3%. Estos trabajadores se encuentran distribuidos de acuerdo con sus puestos de trabajo: 73 médicos (20.9%); 138 enfermeras (39.4%); 47 asignados al servicio de lavandería (13.4%); 71 pertenecientes al servicio de dietología (20.3%); 13 afanadores (3.7%); 6 trabajadores de seguridad pública (1.7%); y 2 trabajadores de los cuales no existen datos (0.6%).

El promedio de antigüedad en el hospital es de 13.55 años; la mayor, es de 37 años, lo que representa el 0.3% de todos los trabajadores; mientras que la menor, no rebasa el año, esto es, el 3.9%. Cabe destacar que la antigüedad predominante es de 20 años con un 6.7% de la población.

Los turnos de trabajo del hospital son cinco: matutino, considerado el primero, en el cual se desempeñan 127 trabajadores (36.4%); vespertino, el segundo, cuenta con 54 trabajadores (15.5%); el tercero es la velada, con 65 personas (18.6%); en el cuarto, el turno especial, laboran 51 (14.6%); y por último, el completo, ocupa a 53 (14.9%).

En cuanto a los grupos de edad de los trabajadores, estos fueron los resultados: edades entre 18 y 25 años, 31 trabajadores (8.9%); entre 26 y 35 años, 98 (28%); de 36 a 45 años, 105 personas, (30%); de 46 a 55 años, 86 (24.6%); de 56 a 65, 21 (6%); solo hay 4 trabajadores mayores de 65 años (1.1%); y no se obtuvieron datos de 5 trabajadores (1.4%).

Dentro del personal de sexo femenino, 6 trabajadoras se encuentran embarazadas (1.9%). En ninguno de los cuatro servicios en estudio laboran trabajadores menores de edad ni trabajadores con discapacidad.

Jornada laboral

Como ya se mencionó anteriormente, el hospital cuenta con cinco turnos: el primero –matutino–, de 7:00 AM a 15:00 PM; el vespertino, de 15:00 a 22:00 PM; la velada es de 22:00 PM a 7:00 AM; el turno especial se trabaja únicamente los fines de semana y días festivos con horario de 8:00 AM a 20:00 PM; y el turno completo, para médicos internos y residentes, comprende jornadas de 9 horas diarias y guardias de 24 horas cada tercer día.

Las horas extras se trabajan en el hospital cuando la demanda de los servicios es superior a la esperada o en casos de contingencias sanitarias. Los trabajadores reciben un bono de puntualidad y asistencia; los descansos semanales son para los trabajadores de los turnos matutino y vespertino; quienes laboran en el turno especial descansan de lunes a viernes o días que no son festivos. Todo el personal goza de vacaciones conforme a la ley, recibe aguinaldo y vales de despensa a fin de año.

5.1.2 Diagramas Complejos de Salud en el Trabajo (DCST)

Los procesos de trabajo en los servicios *quirúrgico de traumatología y ortopedia, lavandería, dietología y urgencias médicas* del hospital de tercer nivel son diferentes y determinan los tipos de riesgos y exigencias a los que se encuentran expuestos los trabajadores. Las funciones realizadas por los trabajadores en sus puestos definen los posibles daños a la salud que pueden desencadenarse.

De lo anterior deriva la importancia de los diagramas de flujo como elementos para la reconstrucción de los distintos procesos de trabajo, cuya observación se realizó según las facilidades proporcionadas para acceder a los servicios en el siguiente orden: *urgencias médicas, lavandería, dietología y quirúrgico de traumatología y ortopedia.*

Cada diagrama integra un cuadro que describe las etapas de cada proceso, es decir, aquellas actividades que se realizan en los puestos de trabajo; las herramientas, equipos o maquinaria empleadas y la forma de realización del trabajo. Asimismo, se incluye otro cuadro de resumen en el que se identifican los riesgos y exigencias detectados; los posibles daños a la salud; el número de trabajadores expuestos; las medidas preventivas existentes para dichos riesgos y exigencias; y las propuestas de acciones preventivas para su eliminación o disminución.

La presentación de los Diagramas Complejos de Salud en el Trabajo inicia con el *servicio de urgencias médicas*, primer servicio en la evaluación dada la autorización y facilidades otorgadas para acceder a él.

Servicio de urgencias médicas

El *servicio de urgencias médicas* está dedicado a la atención de pacientes en situación de emergencia, es decir, aquellas personas con problemas de salud que pueden poner en riesgo su vida.

En todo el espacio físico disponible, el servicio cuenta con 30 camas, de las cuales 6 son para pacientes en observación médica; 6 a cargo del servicio de medicina interna; 8 para los servicios quirúrgicos; 7 para pacientes pediátricos; y 3 para el área de choque. Cabe mencionar que, en ocasiones, debido a la alta demanda de los servicios, puede haber 20 pacientes más acomodados en sillas de ruedas.

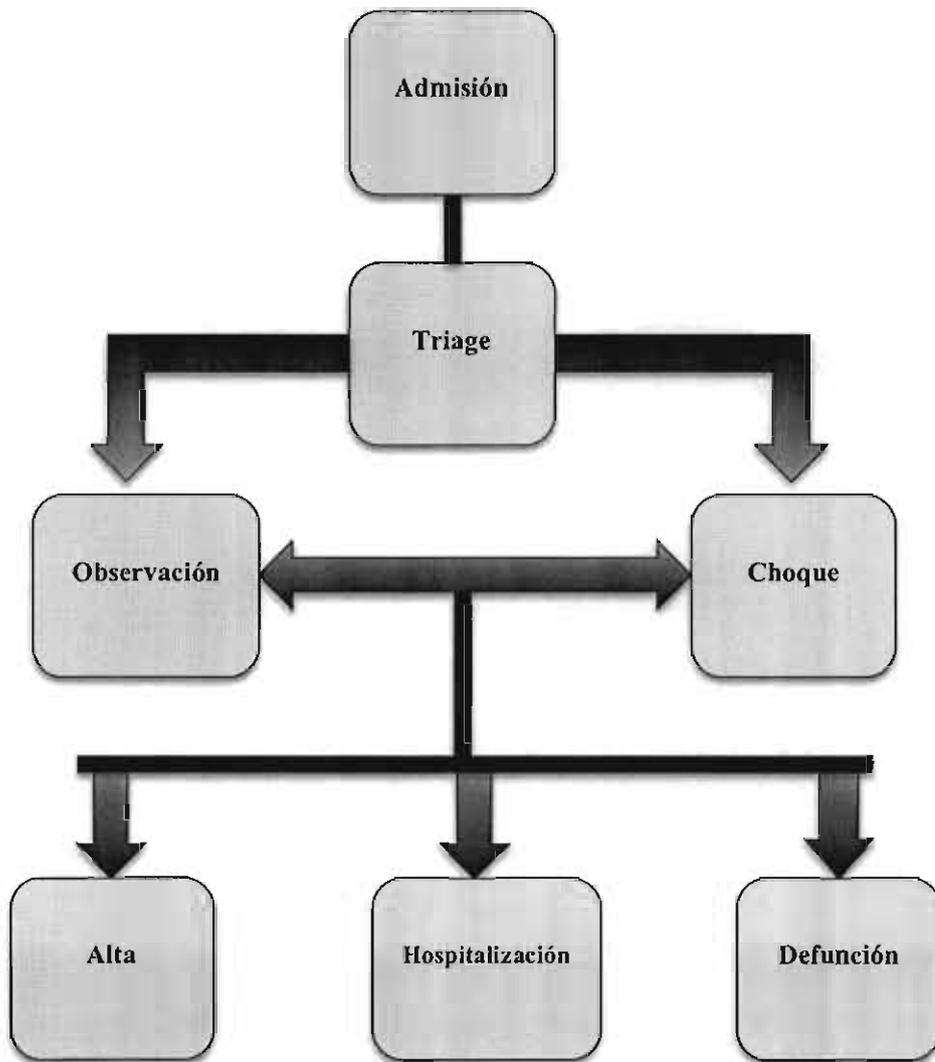
Debido a que la culminación del proceso de trabajo puede tener múltiples variantes, el *servicio de urgencias médicas* puede extenderse hasta siete etapas en la atención de pacientes. El primer proceso es la *admisión*, en la cual se recibe a todo tipo de pacientes para ser atendidos, es decir, tanto adultos como niños. La siguiente fase es el *triaje*, que consiste en la valoración

médica para determinar si el paciente es candidato a la atención hospitalaria; este paso puede realizarse de manera conjunta con la tercera etapa: el área de choque, donde se llevan a cabo las maniobras avanzadas de reanimación y soporte vital en pacientes que presentan situaciones de gravedad. Después sigue la observación, estancia temporal de pacientes que requieren vigilancia médica mientras se recuperan o son ingresados a un servicio especializado. Por último, se encuentra la hospitalización o el alta médica, ambos pasos en el mismo nivel, pues los pacientes pueden quedarse para una atención más específica o continuar su tratamiento en casa.

Una nueva etapa en el proceso de trabajo se abre cuando –desde la etapa de triaje y choque, pasando por la observación y hospitalización de pacientes– ocurre una defunción, de la cual resulta el séptimo paso en el proceso de trabajo. Cuando esta situación se presenta, el personal interviene, mas las actividades se modifican para enviar a los finados al servicio de anatomía patológica.

El siguiente diagrama representa las etapas que se deben seguir en el servicio de urgencias médicas para brindar atención a los pacientes.

**Diagrama de Flujo del Proceso de Trabajo:
Servicio de Urgencias Médicas.
Hospital de Tercer Nivel. México, 2012.**



Fuente: Recorrido de observación: Servicio de Urgencias Médicas, Hospital de Tercer Nivel. Junio de 2012.

**Descripción del Diagrama de Flujo del Proceso de Trabajo:
Servicio de Urgencias Médicas.
Hospital de Tercer Nivel. México, 2012.**

Fases o etapas del proceso de trabajo	¿Qué se hace?	¿Con qué se hace?	¿Cómo se hace?
Admisión	Recepción de pacientes: adultos y niños.	Hojas de admisión, plumas, lápices y equipo de cómputo.	Los trabajadores de admisión corresponden al personal administrativo que recibe a los pacientes en situación de urgencia médica. Inicia con un interrogatorio de datos personales, captura y envía la información del solicitante, vía red, a las computadoras de los médicos de triaje, quienes determinan si se puede brindar la atención; en caso afirmativo, el personal de admisión imprime una hoja de datos y el recibo de pago del paciente. Reciben, aproximadamente, de 100 a 150 pacientes por día; los fines de semana pueden ser hasta 200 en 24 horas de servicio.
Triaje	Valoración médica para determinar diagnóstico clínico.	Estuche de diagnóstico, estetoscopio, esfigmomanómetro, termómetro, materiales para diagnóstico y tratamiento, como: fármacos, lámpara, martillo de reflejos, jeringas, agujas, soluciones intravenosas, gasas, apósitos, vendas.	Los médicos realizan interrogatorio, exploración física y toma de muestras sanguíneas, ya sea en adultos o niños, para decidir si cuentan con criterios diagnósticos para ser ingresados en el hospital o ser valorados por un servicio especializado. En ese momento se puede iniciar tratamiento farmacológico, aplicar soluciones por vía intravenosa, dar el alta e, incluso, referirlos a otra unidad médica. Los médicos de esta área atienden, aproximadamente, entre 80 y 100 consultas en 24 hrs; sábados y domingos puede ser el doble. Realizan alrededor de 13 ingresos en 24 horas; hospitalizan un promedio al mes de 168 pacientes; y refieren a 6 pacientes a otras unidades médicas por día.

Continuación

Fases o etapas del proceso de trabajo	¿Qué se hace?	¿Con qué se hace?	¿Cómo se hace?
Choque	Atención con reanimación avanzada y soporte vital en pacientes en estado crítico de salud.	Monitores electrocardiográficos. Carro rojo de reanimación cardiopulmonar, con desfibrilador. Fármacos, oxígeno, aspirador, catéteres, jeringas, agujas, sondas (nasogástricas, Foley, nélaton, etc.), gasas, apósitos, compresas, equipos para venoclisis, soluciones intravenosas y materiales quirúrgicos como pinzas, tijeras, bisturí.	Los pacientes reciben atención multidisciplinaria por parte del personal de salud debido a que se encuentran en riesgo de muerte. El personal médico determina un diagnóstico de ingreso y un plan terapéutico inmediato según lo revelado durante la exploración y el reporte de los estudios de laboratorio o gabinete que se le puedan practicar al paciente; también puede realizar maniobras quirúrgicas de rescate, aplicar fármacos e iniciar reanimación cardiopulmonar avanzada con el carro rojo. Por su parte, el personal de enfermería se encarga de instalar una o dos vías endovenosas para pasar soluciones o transfusiones según se requiera; puede administrar medicamentos indicados; moviliza al paciente para desvestirlo y colocarle ropa de hospital; realiza toma de muestras sanguíneas, colocación de sondas, aspirados orofaríngeos y prepara a los pacientes que requieran ingresar a quirófano. El área de choque, admite un máximo de tres pacientes.

Continuación

Fases o etapas del proceso de trabajo	¿Qué se hace?	¿Con qué se hace?	¿Cómo se hace?
Observación	Determinación de un diagnóstico definitivo, tratamiento y destino de los pacientes ingresados al hospital.	Monitores electrocardiográficos, fármacos, oxígeno, aspirador, catéteres, jeringas, agujas, sondas (nasogástricas, Foley, nélaton, etc.), gasas, apósitos, compresas, equipos para venoclisis, soluciones intravenosas y materiales quirúrgicos como pinzas, tijeras, bisturí.	Los médicos realizan una historia clínica y una exploración física completa; establecen indicaciones para médicos residentes y médicos internos, así como para enfermería; realizan notas de evolución por turno y determinan el destino del paciente en un máximo de 24 hrs. Por su parte, el personal de enfermería se encarga de instalar vías endovenosas para transferir soluciones o sangre según se requiera: puede administrar medicamentos indicados; moviliza al paciente para desvestirlo y colocarle ropa de hospital; realiza toma de muestras sanguíneas, colocación de sondas, aspirados orofaríngeos y prepara a los pacientes para enviarlos a un servicio especializado donde continuará su tratamiento. Los médicos también dan de alta a 200 pacientes al mes y el área tiene capacidad de recibir, aproximadamente a 15 pacientes en el servicio.
Hospitalización	Tratamiento y evolución de los pacientes.	Fármacos, oxígeno, aspirador, catéteres, jeringas, agujas, sondas (nasogástricas, Foley, nélaton, etc.), gasas, apósitos, compresas, equipos para venoclisis, soluciones intravenosas.	Los médicos vigilan la estancia del paciente, modifican tratamientos, indican estudios de laboratorio e imagen para determinar progresivamente la situación clínica; y realizan visitas médicas cada cambio de turno. Las enfermeras administran medicamentos, movilizan al paciente para desvestirlo y colocarle ropa de hospital; realizan toma de muestras sanguíneas, colocación de sondas, aspirados orofaríngeos; y asisten a los pacientes en su aseo personal.

Continuación

Fases o etapas del proceso de trabajo	¿Qué se hace?	¿Con qué se hace?	¿Cómo se hace?
Defunción	Preparar a los pacientes que fallecen para enviarlos al servicio de Anatomía Patológica.	Soluciones intravenosas, monitores, tubos endotraqueales, gasas, compresas, apósitos, vendas y sabanas.	Los pacientes recibe atención final por parte de las enfermeras, quienes se ocupan de retirar las soluciones intravenosas, monitores, tubos endotraqueales; limpian el cuerpo de sangre o soluciones de continuidad con apósitos o compresas y envuelven el cuerpo con sabanas para ser enviado al servicio de anatomía patológica. Se tiene un estimado de 13 defunciones al mes.
Alta	Enviar al paciente a su casa para continuar con tratamiento.	Receta médica, fármacos y, en algunas ocasiones, aparatos ortopédicos o dispositivos médicos.	El médico tratante elabora una nota de alta en la cual especifica las indicaciones que debe seguir el paciente una vez que ha sido diagnosticado, tratado en la unidad y que presenta una franca mejoría, para continuar con la terapia. El servicio de urgencias elabora aproximadamente 200 altas por mes.

Fuente: Recorrido de observación: Servicio de Urgencias Médicas, Hospital de Tercer Nivel. Junio de 2012

**Cuadro de Resumen del Diagrama Complejo de Salud en el Trabajo:
Servicio de Urgencias Médicas.
Hospital de Tercer Nivel. México, 2012.**

Fases o etapas del proceso de trabajo	Riesgos o exigencias	Probables daños a la salud	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas actuales	Propuesta de acciones preventivas
Admisión	III. Posiciones incómodas; trabajo sedentario.	Trastornos músculo-esqueléticos.	9	Ninguna.	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo. Cursos de ejercitación física. Tapete ergonómico para el uso de <i>mouse</i> .
	IV. Trabajo monótono; dificultad para desplazamientos	Fatiga física. Estrés.		Cursos de superación personal y calidad en atención a los pacientes.	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo. Pausas de trabajo.
Triage	II. Biológicos	Infecciones	9	Curso de inducción, para el manejo correcto de productos biológico infecciosos y equipo de protección personal (guantes, cubre bocas).	Cultivos ambientales. Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Capacitación permanente en uso y mantenimiento del EPP.
	IV. Jornada y ritmo de trabajo intenso; atención elevada; supervisión estricta.	Fatiga física. Estrés.		Ninguna.	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo. Pausas de trabajo
	V. Accidentes debidos a los equipos y herramientas	Laceraciones. Heridas por pinchazos.		Cursos sobre el manejo y desecho de instrumental punzocortante.	Evaluación del número de accidentes reportados por epidemiología. Capacitación permanente en métodos seguros de operación.

Continuación

Fases o etapas del proceso de trabajo	Riesgos o exigencias	Probables daños a la salud	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas actuales	Propuesta de acciones preventivas
Choque	II. Biológicos	Infecciones	50	Curso de inducción para el manejo correcto de productos biológico infecciosos y equipo de protección personal (guantes, cubre bocas).	Cultivos ambientales. Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Capacitación permanente en uso y mantenimiento del EPP.
	III. Posiciones incómodas	Trastornos vasculares		Ninguna	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo. Pausas de trabajo.
	IV. Jornada y ritmo de trabajo intenso; atención elevada; supervisión estricta.	Fatiga mental. Estrés.		Ninguna.	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo. Pausas de trabajo.
	V. Accidentes debidos a los equipos y herramientas.	Lesiones por descargas eléctricas. Laceraciones y heridas por pinchazos.		Cursos sobre el manejo y desecho de instrumental punzocortante	Evaluación del número de accidentes reportados por epidemiología. Capacitación permanente sobre el uso, manejo y desecho de instrumental punzocortante. Mantenimiento y cuidados en equipos que emiten descargas eléctricas. Uso adecuado del EPP.

Continuación

Fases o etapas del proceso de trabajo	Riesgos o exigencias	Probables daños a la salud	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas actuales	Propuesta de acciones preventivas
Observación	II. Biológicos	Infecciones	70	Curso de inducción, para el manejo correcto de productos biológico infecciosos y equipo de protección personal (guantes, cubre bocas).	Cultivos ambientales. Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Capacitación permanente en uso y mantenimiento del EPP.
	III. Posiciones incómodas	Trastornos vasculares		Ninguna	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo. Pausas de trabajo.
	IV. Jornada y ritmo de trabajo intenso; atención elevada; supervisión estricta.	Fatiga física. Estrés.		Ninguna.	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo. Pausas de trabajo
	V. Accidentes debidos a los equipos y herramientas.	Laceraciones. Heridas por pinchazos.		Cursos sobre el manejo y desecho de instrumental punzocortante.	Evaluación del número de accidentes reportados por epidemiología. Capacitación permanente sobre el uso, manejo y desecho de instrumental punzocortante. Uso adecuado del EPP.

Continuación

Fases o etapas del proceso de trabajo	Riesgos o exigencias	Probables daños a la salud	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas actuales	Propuesta de acciones preventivas
Hospitalización	II. Biológicos	Infecciones	40	Curso de inducción, para el manejo correcto de productos biológico infecciosos y equipo de protección personal (guantes, cubre bocas).	Cultivos ambientales. Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Capacitación permanente en uso y mantenimiento del EPP.
	IV. Jornada y ritmo de trabajo intenso; atención elevada; supervisión estricta.	Fatiga física. Estrés.		Ninguna.	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo. Pausas de trabajo.
	V. Accidentes debidos a los equipos y herramientas.	Laceraciones Heridas por pinchazos.		Cursos sobre el manejo y desecho de instrumental punzocortante	Evaluación del número de accidentes reportados por epidemiología. Capacitación permanente sobre el uso, manejo y desecho de instrumental punzocortante. Uso adecuado del EPP.

Continuación

Fases o etapas del proceso de trabajo	Riesgos o exigencias	Probables daños a la salud	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas actuales	Propuesta de acciones preventivas
Defunción	II. Biológicos	Infecciones	5	Equipo de protección personal (cubre bocas y guantes). Curso de inducción para el manejo correcto de productos biológico infecciosos.	Cultivos ambientales. Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Capacitación permanente en uso y mantenimiento del EPP.
	V. Accidentes debidos a los equipos y herramientas.	Laceraciones Heridas por pinchazos.		EPP (guantes, cubre bocas, batas, campos quirúrgicos).	Evaluación del número de accidentes reportados por epidemiología. Capacitación permanente sobre el uso, manejo y desecho de instrumental punzocortante. Uso adecuado del EPP.

Fuente: Recorrido de observación: Servicio de Urgencias Medicas, Hospital de Tercer Nivel. Junio de 2012.

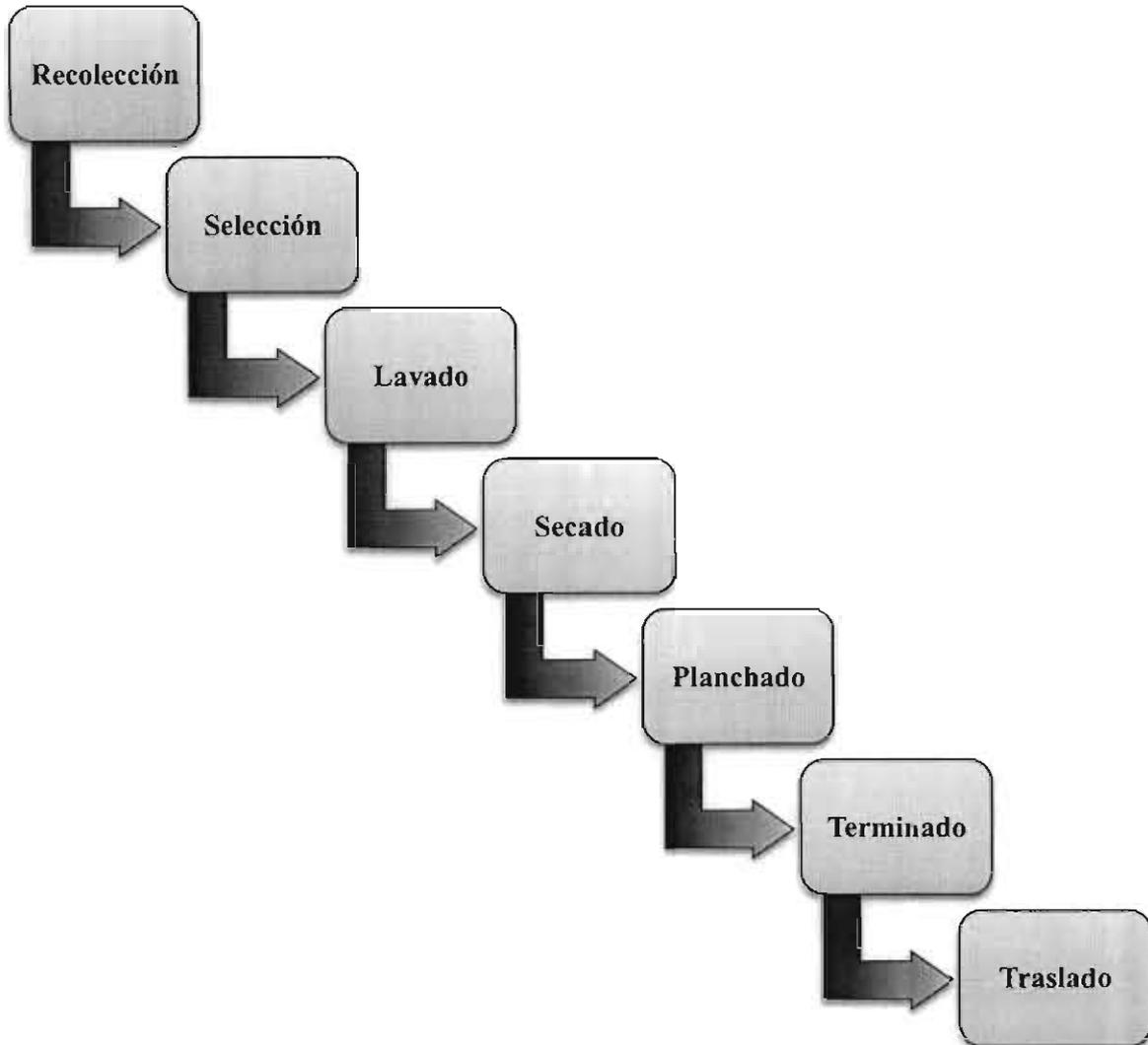
Servicio de Lavandería

El *servicio de lavandería* pertenece a la dirección de administración hospitalaria, cuenta con un proceso de trabajo dividido en ocho etapas cuya finalidad consiste en brindar limpieza a toda la ropa hospitalaria y reabastecer continuamente los servicios. Esta área recibe, aproximadamente, 500 Kg. de ropa cada 24hrs., cantidad que es menester lavar para mantener abastecidos los servicios en todo momento, pues al tratarse de un hospital, que nunca detiene sus procesos de trabajo, es muy importante que la ropa siempre esté lista.

A continuación, se presenta el diagrama que incluye las fases o etapas del proceso de trabajo de la lavandería del hospital de tercer nivel.



**Diagrama de Flujo del Proceso de Trabajo:
Servicio de Lavandería
Hospital de Tercer Nivel. México, 2012.**



Fuente: Recorrido de observación: Servicio de Lavandería, Hospital de Tercer Nivel. Junio de 2012

**Descripción del Diagrama de Flujo del Proceso de Trabajo:
Servicio de Lavandería.
Hospital de Tercer Nivel. México, 2012.**

Fases o etapas del proceso de trabajo	¿Qué se hace?	¿Con qué se hace?	¿Cómo se hace?
Recolección	Colectar la ropa sucia de todos los servicios.	Se realiza manualmente con el carro de recolección.	Un trabajador asignado a la recolección, ayudado por un carro, recorre la mayoría de los servicios hospitalarios para colectar la ropa sucia cada dos horas durante su turno de trabajo; en los servicios que cuentan con ducto de vaciado de ropa, la deposita para enviarla directo al servicio de lavandería; y en aquellos que no tienen, el trabajador debe ir por ella y llevarla personalmente. Los trabajadores realizan una colecta de ropa de alrededor de 50 Kg. cada dos horas, aproximadamente.
Selección.	Selección de ropa sucia.	Se hace manualmente, utilizando EPP (guantes, gorro y cubre bocas).	Los trabajadores reciben la ropa y la separan dependiendo de la cantidad y tipo de manchas que contenga. Aquella ropa que tiene manchas de sangre, fluidos, líquidos visibles y secreciones es separada; lo mismo hacen con ropa sin manchas y que aparenta no estar limpia. Por su parte, la ropa que llega en bolsa roja o amarilla es identificada como ropa contaminada para recibir un proceso distinto de lavado.
Lavado	Lavado general de la ropa seleccionada	Máquina lavadora con sistema de centrifugado; detergentes; hipoclorito de sodio al 8.5% y agua.	Una vez separada, la ropa se introduce a las máquinas para ser lavada; el centrifugado se programa en función del grado de suciedad, determinado por la cantidad y tipo de manchas; es decir, la ropa sin manchas recibe menor centrifugado, calor y enjuagado que aquella que está muy sucia o contaminada. De manera convencional, toda la ropa se lava a 85 grados centígrados durante dos o tres ciclos de ocho minutos y se enjuaga por tres minutos. En cada máquina lavadora se depositan de 30 a 40 Kg. de ropa.
Secado	Secado	Máquina secadora con capacidad de hasta 40 Kg. con sistema de centrifugado.	Los trabajadores introducen en las máquinas de secado toda la ropa que proviene del área de lavado para centrifugarla por 8 minutos; cuando se encuentra con un 5% de humedad se saca y se envía al área de planchado para terminar el secado. Estas máquinas también tienen una capacidad de 30 a 40 Kg. de ropa.

Continuación

Fases o etapas del proceso de trabajo	¿Qué se hace?	¿Con qué se hace?	¿Cómo se hace?
Planchado	Planchado de ropa seca.	Mangles de uso manual para secar y planchar.	Una vez que la ropa sale de las máquinas de secado, llega a las máquinas de planchado, en las que el trabajador, de forma manual, coloca la ropa en un sistema de rodillos para terminar de secarla y plancharla al mismo tiempo. Es un proceso que llevan a cabo cada dos horas y planchan un aproximado de cien piezas.
Terminado	Doblado y guardarropa.	Proceso manual.	Los trabajadores comienzan a doblar y separar la ropa por clasificación: ropa clínica (sábanas, batas, campos clínicos); ropa pediátrica y ropa quirúrgica, la cual proviene de los bultos de quirófano; después es marcada con etiquetas para identificar a qué servicio pertenece. Por último, la envían al guardarropa, donde es colocada en anaqueles de madera, lista para poder ser enviada a los destinos necesarios del hospital.
Traslado	Reparto de ropa limpia.	Carro de traslado.	Los trabajadores realizan varios repartos de ropa durante su jornada, llevándola en el carrito de reparto con, aproximadamente, 50 Kg. de peso; comienzan con el servicio del séptimo piso, en la parte superior de la torre médica y terminan en el servicio de anatomía patológica, localizado en la planta baja del edificio. En ocasiones, reciben solicitudes especiales por parte de servicios en los que la ropa se agotó antes de lo previsto, en estos casos, el trabajador inicia un reparto especial.

Fuente: Recorrido de observación: Servicio de Lavandería, Hospital de Tercer Nivel. Junio de 2012.

**Cuadro de Resumen del Diagrama Complejo de Salud en el Trabajo:
Servicio de Lavandería.
Hospital de Tercer Nivel. México, 2012.**

Fases o etapas del proceso de trabajo	Riesgos o exigencias	Probables daños a la salud	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas actuales	Propuesta de acciones preventivas
Recolección	II. Biológicos y químicos	Intoxicaciones Infecciones.	4	EPP (guantes, cubre bocas, gorros), curso de inducción para el manejo correcto de productos biológico infecciosos.	Cultivos microbiológicos en la ropa. Evaluación de las concentraciones de sustancias tóxicas que se encuentran en ropa empapada. Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Uso adecuado del EPP.
	III. Esfuerzo físico.	Lumbalgias. Trastornos músculo-esqueléticos.		Faja para cintura; carro recolector con ruedas.	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo. Mantenimiento al carro de recolección.
	V. Accidentes debidos a equipos e instalaciones.	Laceraciones. Heridas por pinchazos. Caídas.		Cursos para evitar accidentes con instrumental punzocortante.	Evaluación del número de accidentes reportados por epidemiología. Señalización de la ruta de recolección. Capacitación permanente sobre el uso, manejo y desecho de instrumental punzocortante. Remodelación de pisos en pasillos y colocación de superficies antiderrapantes.

Continuación

Fases o etapas del proceso de trabajo	Riesgos o exigencias	Probables daños a la salud	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas actuales	Propuesta de acciones preventivas
Selección	II. Biológicos	Infecciones	7	EPP (guantes, cubre bocas, gorros), curso de inducción para el manejo correcto de productos biológico infecciosos.	Cultivos ambientales. Extractores y purificadores de aire. Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Utilización de pinzas de alcance para la selección. Capacitación permanente en uso y mantenimiento del EPP.
	IV. Trabajo minucioso; atención elevada.	Fatiga física. Estrés.		Ninguna	Evaluación ergonómica de puestos de trabajo. Pausas de trabajo. Rotación de tareas.
	V. Accidentes debidos a los equipos e instalaciones.	Laceraciones. Heridas por pinchazos. Caídas.		EPP (guantes, cubre bocas, gorros). Curso de inducción para el manejo correcto de productos biológico infecciosos.	Evaluación del número de accidentes reportados por epidemiología. Utilizar pinzas de alcance al momento de seleccionar la ropa. Capacitación permanente sobre el uso, manejo y desecho de instrumental punzocortante. Remodelación de los pisos y paredes. Colocar un banco para la selección de ropa sucia. Uso adecuado del EPP.

Continuación

Fases o etapas del proceso de trabajo	Riesgos o exigencias	Probables daños a la salud	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas actuales	Propuesta de acciones preventivas
Lavado	I. Temperatura elevada	Quemaduras por agua caliente.	6	EPP (guantes, cubre bocas, gorros).	Realizar una evaluación del número de accidentes por quemadura con agua caliente. Remodelar el sistema de liberación de agua de las máquinas para que el trabajador no corra riesgo de quemadura. Uso adecuado del EPP.
	II. Biológicos. Químicos.	Infecciones. Quemaduras con líquidos corrosivos.		EPP (guantes, cubre bocas, gorros). Curso de inducción para el manejo correcto de productos biológico infecciosos.	Cultivos ambientales. Extractores y purificadores de aire. Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Colocar recipientes con tapas de seguridad y señalizados según el grado tóxico. Uso adecuado del EPP.
	V. Accidentes debidos a la maquinaria y equipos.	Electrocución. Laceraciones. Heridas por pinchazos. Caídas.		Ninguna	Evaluación de las instalaciones eléctricas. Mantenimiento permanente a las máquinas e instalaciones eléctricas. Remodelar pisos y paredes. Uso adecuado del EPP.

Continuación

Fases o etapas del proceso de trabajo	Riesgos o exigencias	Probables daños a la salud	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas actuales	Propuesta de acciones preventivas
Secado	II. Biológicos	Infecciones	6	EPP (guantes, cubre bocas, gorros).	Cultivos ambientales. Extractores y purificadores de aire. Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Capacitación permanente en uso y mantenimiento del EPP.
	V. Accidentes debidos a la maquinaria, equipos, herramientas e instalaciones.	Electrocución. Caídas.		Ninguna	Evaluación de las instalaciones eléctricas. Mantenimiento permanente a las máquinas e instalaciones eléctricas. Remodelar pisos y paredes. Uso adecuado del EPP.
Planchado	II. Biológicos	Infecciones	5	Ninguna	Cultivos ambientales. Extractores y purificadores de aire. Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Capacitación permanente en uso y mantenimiento del EPP.
	III. Posiciones incómodas	Contracturas musculares.		Ninguna	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo. Rotación de tareas.

Continuación

Fases o etapas del proceso de trabajo	Riesgos o exigencias	Probables daños a la salud	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas actuales	Propuesta de acciones preventivas
Terminado	II. Biológicos	Infecciones	15	Ninguna	Cultivos ambientales. Extractores y purificadores de aire. Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Capacitación permanente en uso y mantenimiento del EPP.
	III. Posiciones incómodas.	Contracturas musculares.		Ninguna	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo. Rotación de tareas.
Traslado	III. Esfuerzo físico intenso.	Lumbalgias. Contracturas musculares.	4	Faja para cintura.	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo. Pausas de trabajo. Uso adecuado del EPP.
	V. Accidentes debidos a las instalaciones.	Caídas		Ninguna	Remodelación de pisos y colocar protecciones antiderrapantes. Uso adecuado del EPP.

Fuente: Recorrido de observación: Servicio de Lavandería, Hospital de Tercer Nivel. Junio de 2012.

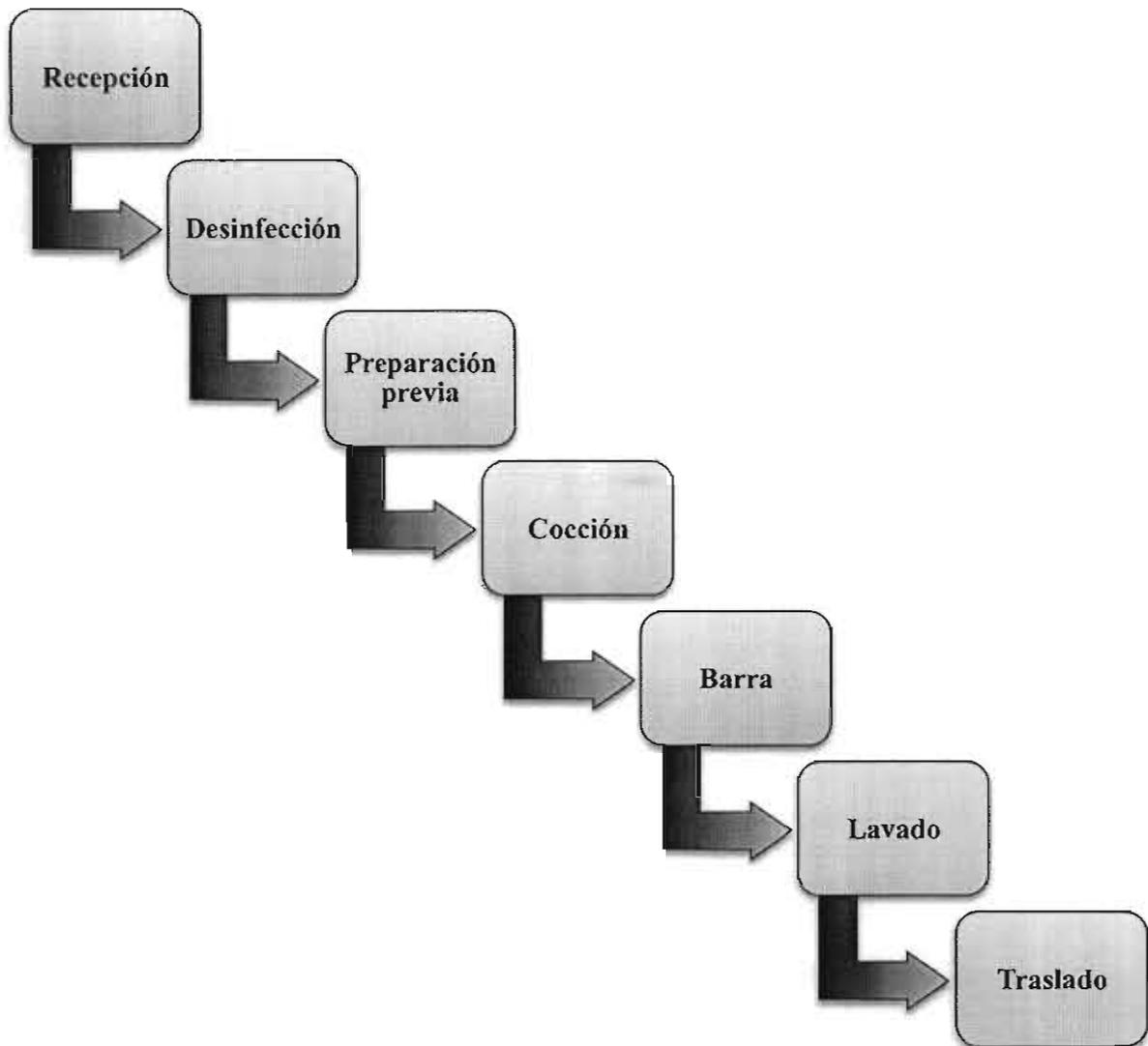
Servicio de Dietología

El *servicio de dietología* también pertenece a la dirección de administración, está integrado por dos cocinas; en la primera se realiza la preparación y envío de alimentos a pacientes hospitalizados; en la segunda se preparan y despachan alimentos para todos los trabajadores, esta cuenta con un área de comedor que maneja dos turnos de servicio: matutino y vespertino. En las noches solo brinda atención al personal médico y enfermería de guardia, a los cuales provee de una colación.

Se prepara comida para alrededor de 2,000 personas. Los alimentos se distribuyen en todos los turnos: en el desayuno se sirven 650 raciones, en la comida 600, 260 para la cena y 170 colaciones; además de 450 dietas para pacientes.

Para fines de la investigación, solo se describe el proceso de trabajo de la cocina para el servicio de comedor de los trabajadores; en el siguiente diagrama de flujo se harán las puntualizaciones propias del proceso de trabajo, desde la recepción de víveres, su distribución en la barra en forma de alimentos cocinados y hasta la limpieza de la loza y los utensilios empleados.

**Diagrama de Flujo del Proceso de Trabajo:
Servicio de Dietología,
Hospital de Tercer Nivel. México, 2012.**



Fuente: Recorrido de observación: Servicio de Dietología, Hospital de Tercer Nivel. Junio de 2012

**Descripción del Diagrama de Flujo del Proceso de Trabajo:
Servicio de Dietología.
Hospital de Tercer Nivel. México, 2012.**

Fases o etapas del proceso de trabajo	¿Qué se hace?	¿Con qué se hace?	¿Cómo se hace?
Recepción	Recepción de víveres.	La recepción de los víveres se realiza manualmente.	Para la preparación de los alimentos, los trabajadores reciben los productos (verdura, fruta, carnes, lácteos, embutidos, agua y postres) provenientes del almacén; son descargados de una camioneta y trasladados con la ayuda de carretillas de mano sin cajón (diablitos); después, los trabajadores reparten los insumos en las áreas correspondientes para su uso.
Desinfección	Lavado de frutas, verduras y carnes.	Agua, jabón y cloro al 8.5%.	Se colocan los víveres en tarjas que tienen instalado un sistema de regaderas para irrigar todos los productos. Los trabajadores tallan con agua clorada y jabón los insumos.
Preparación previa	Desempaque, Picado y corte de los productos alimenticios.	Cuchillos, navajas.	Los trabajadores retiran las etiquetas y envolturas a todos los alimentos que así lo requieren; colocan en tablas de madera todos los víveres y realizan los cortes según lo dispuesto en el menú de preparación y los dejan listos para su preparación.
Cocción	Preparación al calor.	Parrillas, planchas, estufas, freidoras, ollas de vapor, sartén eléctrico, vaporera eléctrica.	Los cocineros vierten todos los alimentos en los recipientes que les corresponden para su preparación al calor. Según el tipo de alimento, se regula el grado de calor en los diferentes dispositivos de cocción.
Barra	Despachado de alimentos.	Charolas, cubiertos, cucharones, loza.	Una vez que los alimentos están listos, se distribuyen en la barra, para que cada usuario coloque en una charola aquello que desee. Se preparan alrededor de 2,000 comidas al día: aproximadamente 650 en el desayuno; 600 en la comida; 260 en la cena; 170 en colaciones; y 450 dietas a los pacientes.

Continuación

Fases o etapas del proceso de trabajo	¿Qué se hace?	¿Con qué se hace?	¿Cómo se hace?
Lavado	Lavado de loza y limpieza de residuos alimenticios.	Proceso de lavado manual y con máquina de platos, charolas, vasos, cubiertos, ollas y sartenes.	Los trabajadores que lavan la loza recogen todos los trastes usados en el comedor ayudados por carros; los trasladan al área de lavado, donde, de forma manual, comienzan a limpiar platos y vasos con restos de comida (escamocheo), lo mismo hacen con los utensilios empleados para la preparación. Después se colocan todos los utensilios usados tanto en el comedor, como en la elaboración de los alimentos, en la máquina lava loza para iniciar el lavado. La máquina se programa a una temperatura de 177° F para que irrigue los trastos con agua caliente y clorada. Se lavan cerca de 2,300 trastos al día entre aquellos usados para el consumo de la comida y los empleados para su preparación.
Traslado	Envío de loza limpia al comedor.	Carro de traslado, charolas, platos.	Una vez que la loza esta limpia, un trabajador se dedica a llevarlos al comedor en un carrito de traslado que, con carga, pesa aproximadamente, 40 Kg.

Fuente: Recorrido de observación: Servicio de Dietología, Hospital de Tercer Nivel. Junio de 2012.

**Cuadro de Resumen del Diagrama Complejo de Salud en el Trabajo:
Servicio de Dietología.
Hospital de Tercer Nivel. México, 2012.**

Fases o etapas del proceso de trabajo	Riesgos o exigencias	Probables daños a la salud	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas actuales	Propuesta de acciones preventivas
Recepción	III. Esfuerzo físico intenso.	Lumbalgias. Trastornos músculo-esqueléticos.	4	Faja lumbar.	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo. Rotación de personal para esta actividad. Uso adecuado del EPP
Desinfección	II. Químicos	Dermatitis por contacto.	14	Guantes.	Evaluación del número de trabajadores con dermatitis por contacto. Sustituir el desinfectante con otro que provoque menor irritación. Uso adecuado del EPP.
Preparación previa	V. Accidentes debidos a la maquinaria, equipos, herramientas e instalaciones.	Laceraciones. Heridas con utensilios punzocortantes. Amputaciones de falanges. Caídas.	10	Guantes, mandil, botas de hule.	Evaluación sobre el número de accidentes ocasionados por la acción del corte de alimentos. Sustitución de utensilios de corte por equipo que implique menor contacto físico. Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Limpieza constante en lugares en los que se generen escurrimientos. Uso adecuado del EPP.

Continuación

Fases o etapas del proceso de trabajo	Riesgos o exigencias	Probables daños a la salud	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas actuales	Propuesta de acciones preventivas
Cocción	V. Accidentes debidos a la maquinaria, equipos, herramientas e instalaciones.	Quemaduras. Electrocución. Caidas.	10	Equipo de protección personal (guantes, mandiles, batas, gorros y botas).	Evaluación del número de accidentes ocasionados por quemaduras con utensilios de calor. Colocar cubiertas a las parrillas, planchas, sartenes, estufas y ollas cuando estén a temperaturas elevadas. Mantenimiento permanente a las máquinas de cocinado eléctrico. Limpieza constante en el área para evitar acumulación de grasa en suelos y superficies que puedan hacerse resbaladizas. Uso adecuado del EPP.
Barra	V. Accidentes debidos a los equipos, herramientas e instalaciones.	Quemaduras.	8	Equipo de protección personal (guantes, batas, mandil, botas, gorro).	Evaluación del número de accidentes ocasionados por quemaduras. Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Colocación de máquinas para servir líquidos calientes (café, leche). Uso adecuado del EPP.

Continuación

Fases o etapas del proceso de trabajo	Riesgos o exigencias	Probables daños a la salud	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas actuales	Propuesta de acciones preventivas
Lavado	V. Accidentes debidos a los equipos, herramientas e instalaciones.	Caidas. Contracturas musculares. Laceraciones. Heridas con utensilios punzocortantes. Quemaduras.	4	Equipo de protección personal (guantes, bata, mandil, botas, gorro).	Evaluación del número de accidentes ocasionados por caídas, laceraciones y quemaduras. Colocar superficies antiderrapantes en el área de lavado de loza, Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Señales de seguridad en máquina de lavado. Uso adecuado del EPP.
Traslado	V. Accidentes debidos a los equipos, herramientas e instalaciones.	Caidas. Contracturas musculares.	4	Carro de traslado, botas de hule.	Evaluación del número de accidentes ocasionados por caídas. Colocación de superficies antiderrapantes. Mantener limpios de líquidos y grasa los pasillos.

Fuente: Recorrido de observación: Servicio de Dietología, Hospital de Tercer Nivel. Junio de 2012.

Servicio quirúrgico

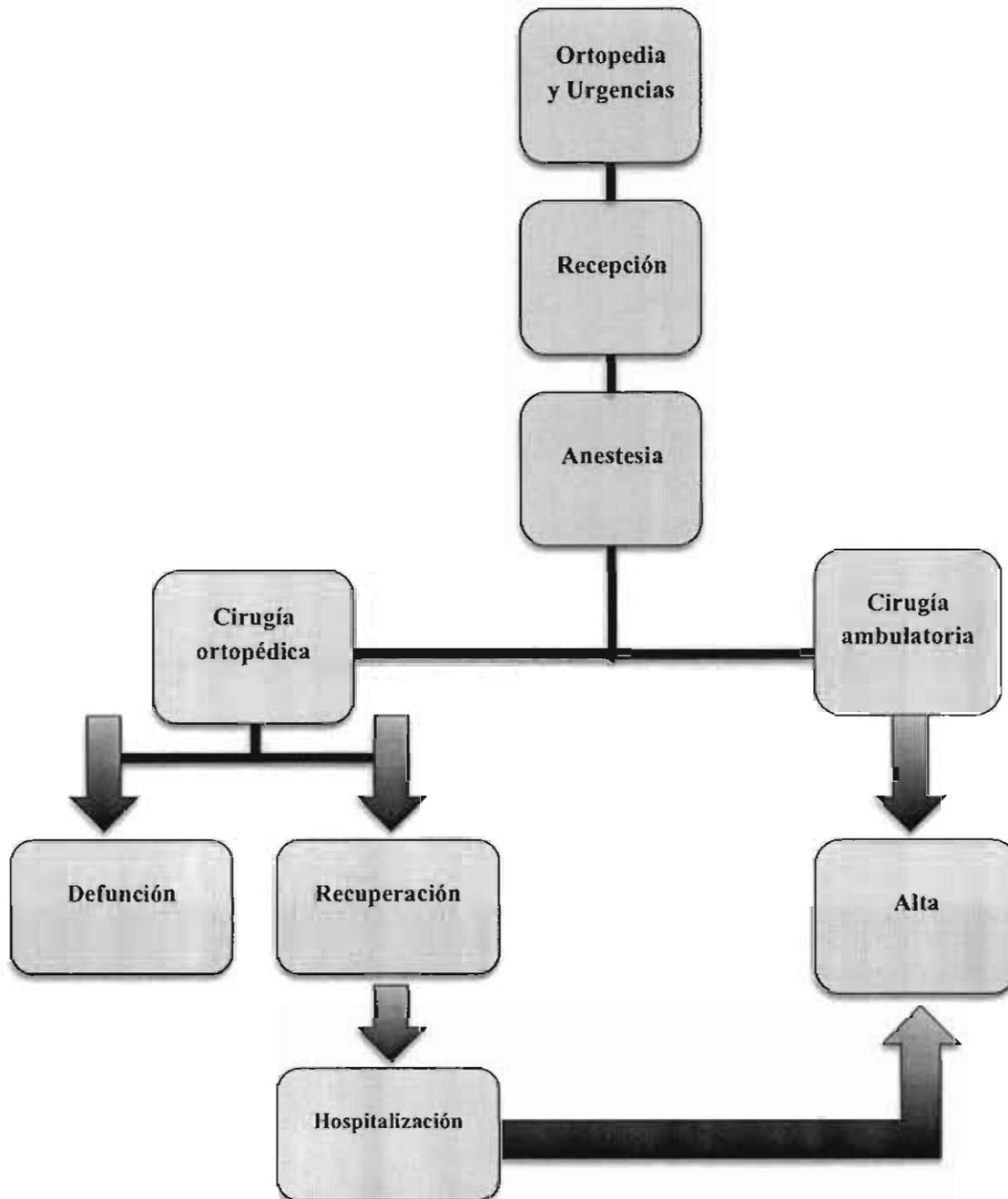
Diversos servicios médicos hacen uso de los quirófanos del hospital, en ellos se realizan varios tipos de cirugías que dependen de la clase de padecimiento y del servicio que interviene. Por ello, para fines de la presente investigación, solo se describen los procesos de trabajo realizados por el *servicio de traumatología y ortopedia*. No obstante, en comparación con otros procesos laborales, los de anestesiología y enfermería no presentan cambios significativos, lo

cual nos puede brindar un panorama amplio y general de los procesos de trabajo realizados en los quirófanos.

El área de quirófanos se encuentra en el séptimo piso del hospital; cuenta con dos áreas de vestidores, dotados de casilleros y sanitarios. En la sección interior hay ocho quirófanos, una central de equipos, cuya función exclusiva consiste en abastecer de material quirúrgico a todos los quirófanos, por lo tanto, no está sujeta a esterilización. También existe un cuarto de anestesia, en el cual se resguardan todos los fármacos utilizados para la sedación. En los pasillos se ubican los equipos de endoscopia y las camillas para trasladar a los pacientes.

En el siguiente diagrama de flujo se muestran las fases o etapas de los procesos de trabajo que se llevan a cabo en el *servicio quirúrgico de traumatología y ortopedia*. Cabe destacar que el proceso para ingresar a un paciente a quirófano es el mismo para todos los servicios que emplean esta división, excepto la fase o etapa de ortopedia y urgencias, pues cada uno de estos tiene protocolizadas sus programaciones de pacientes a los quirófanos.

**Diagrama de Flujo del Proceso de Trabajo:
Servicio Quirúrgico de Traumatología y Ortopedia.
Hospital de Tercer Nivel. México, 2012.**



Fuente: Recorrido de observación: Servicio Quirúrgico de Traumatología y Ortopedia, Hospital de Tercer Nivel. Junio de 2012.

**Descripción del Diagrama de Flujo del Proceso de Trabajo:
Servicio Quirúrgico de Traumatología y Ortopedia.
Hospital de Tercer Nivel. México, 2012.**

Fases o etapas del proceso de trabajo	¿Qué se hace?	¿Con qué se hace?	¿Cómo se hace?
Ortopedia y Urgencias	Valoración y preparación de aquellos pacientes con diagnóstico quirúrgico.	Gasas, apósitos, agujas, navajas, jeringas, catéteres, sondas, tubos endotraqueales, vendas.	El personal de enfermería toma muestras de laboratorio a los pacientes para conocer su estado físico y tipo sanguíneo. En algunos casos, como parte de los preparativos para ingresar al acto quirúrgico, los médicos realizan maniobras quirúrgicas de rescate en la sala de urgencias previo al ingreso a quirófano; es necesario envolver heridas con gasas o apósitos; por último, se les viste con ropa hospitalaria antes de ser enviados a quirófano. En el piso de ortopedia se programan de lunes a viernes diez cirugías, dos diarias; y provenientes de urgencias llegan de cuatro a seis por semana a cualquier hora del día
Recepción	Recepción de pacientes.	Expediente clínico, equipos de venoclisis, ropa quirúrgica, gasas o apósitos, camilla.	Las enfermeras del servicio reciben al paciente proveniente de la sala de urgencias o programado en el piso de ortopedia; se verifica identidad, diagnóstico y procedimiento quirúrgico. En caso necesario, se canaliza por vía endovenosa, se viste con ropa quirúrgica y se cambian gasas o apósitos cuando existen heridas sangrantes, posteriormente se ingresa a quirófano.

Continuación

Fases o etapas del proceso de trabajo	¿Qué se hace?	¿Con qué se hace?	¿Cómo se hace?
Anestesia	Inducción de anestesia.	Monitores electrocardiográficos y electroencefalográfico, fármacos anestésicos; narcóticos y relajantes musculares; oxígeno; gases anestésicos (halotano, óxido nitroso); cánulas para intubación, agujas, catéteres, jeringas.	En la preanestesia se toman signos vitales para conocer el estado físico general prevaaciente; después se determina el tipo de anestesia que se utilizará —bloqueo o anestesia general— según el padecimiento e historial clínico del paciente, pudiendo. En la medicación se emplean fármacos bloqueadores H2, inhibidores de la bomba de protones, antieméticos y se induce al sueño con benzodiazepinas. Por último, se realiza la inducción anestésica, en la cual se administran simultáneamente tres tipos de fármacos: el anestésico, un narcótico y el relajante muscular o, en caso de que requiera sedación por gases, se administra halotano u óxido nitroso. Durante la cirugía, el anestesiólogo monitoriza al paciente, puede intubar, en caso necesario, y retira la cánula al finalizar el acto quirúrgico. Los anestesiólogos realizan este trabajo en cuatro pacientes por turno.
Cirugía	Se realiza cirugía ortopédica al paciente que ingresó al quirófano.	Bisturí, hojas de bisturí, electrocauterio, pinzas de disección. Pinzas Kelly, separador Mellerdin, Farabeuf, Hoffman, Kocher. Equipo de fresado. Prótesis. Equipo de rayos X portátil. Cemento óseo (metilmetacrilato); hilo de sutura tipo vicryl 1, 0, 00. prolene (nylon) 000. 00. Drenovac, seda atraumática. Habilidades manuales.	Se coloca una "x" en el recuadro correspondiente a la región que será operada. El instrumentista se coloca guantes estériles y realiza el lavado del área a intervenir en forma circular, sin tocar dos veces la misma zona para evitar su contaminación. El cirujano, asistido por el ayudante, recibe los campos quirúrgicos y los coloca en la región que será operada en el siguiente orden: sábana de pies, sábana cefálica, sábanas laterales y, finalmente, sábana hendida con orificio en el sitio quirúrgico. El cirujano pregunta al anestesiólogo si puede dar inicio a la intervención y corrobora que el paciente no presente sensibilidad a la manipulación mediante un estímulo doloroso en la región a intervenir. La cirugía da inicio de la siguiente manera: incisión cutánea; disección por planos; exposición de la región anatómica; manipulación de la región quirúrgica; colocación de prótesis de prueba o reparación de la lesión; verificación de la movilidad articular; control radiográfico; colocación de prótesis definitiva en caso necesario; control radiográfico; sutura por planos y colocación de canalización al vacío.

Continuación

Fases o etapas del proceso de trabajo	¿Qué se hace?	¿Con qué se hace?	¿Cómo se hace?
Recuperación	Recuperación inmediata.	Nebulizadores de oxígeno, monitores electrocardiográficos, esfigmomanómetro, gasas, apósitos, equipos para venoclisis, soluciones intravenosas y fármacos.	En el área de recuperación se recibe a un máximo de seis pacientes. Cuando el paciente llega, se le coloca la mascarilla de oxígeno al 100%; se monitorizan signos vitales cada 15 minutos hasta completar 2 horas, tiempo en que se revalora el estado neurológico, se permeabiliza la vía venosa, y se administran fármacos. Una vez que el paciente se encuentra estable, se realiza el traslado al piso de hospitalización para continuar la recuperación.
Defunción	Traslado del paciente fallecido al servicio de anatomía patológica.	Soluciones intravenosas: monitores, tubos endotraqueales, gasas, compresas, apósitos, vendas y sabanas.	El paciente que llega a fallecer en la cirugía recibe atención final por parte de las enfermeras, quienes se ocupan de retirar las soluciones intravenosas, monitores, tubos endotraqueales, limpian el cuerpo de sangre o soluciones de continuidad con apósitos o compresas y envuelven con sabanas el cuerpo para ser enviado al servicio de anatomía patológica.
Hospitalización	Recuperación mediata postquirúrgica.	Equipo para venoclisis, soluciones intravenosas, oxígeno, guantes, gasas, apósitos y materiales ortopédicos para descanso de la región operada.	A su llegada al piso, el paciente recibe visitas frecuentes de los médicos encargados del área, quienes vigilan su evolución, indican medicamentos y realizan curaciones. El personal de enfermería se encarga de los cuidados generales del paciente, también realizan curaciones, cambios de gasas, apósitos, vendajes; asisten en el aseo personal y en los traslados en silla de ruedas a los estudios de imagen que soliciten los médicos.

Fuente: Recorrido de observación: Servicio Quirúrgico de Traumatología y Ortopedia, Hospital de Tercer Nivel. Junio de 2012.

**Cuadro de Resumen del Diagrama Complejo de Salud en el Trabajo:
Servicio Quirúrgico de Traumatología y Ortopedia.
Hospital de Tercer Nivel. México, 2012.**

Fases o etapas del proceso de trabajo	Riesgos y exigencias	Probables daños a la salud	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas actuales	Propuesta de acciones preventivas
Ortopedia y Urgencias	II. Biológicos	Infecciones	25	Equipo de protección personal (cubre bocas y guantes). Curso de inducción para el manejo correcto de productos biológico infecciosos.	Cultivos ambientales. Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Capacitación permanente en uso y mantenimiento del EPP.
	V. Accidentes debidos a equipos y herramientas.	Laceraciones. Pinchazos y heridas.		Equipo de protección personal (guantes, botes para depositar instrumental punzocortante).	Evaluación del número de accidentes reportados por epidemiología. Capacitación permanente sobre el uso, manejo y dsecho de instrumental punzocortante. Uso adecuado del EPP.
	IV. Atención elevada, Supervisión estricta.	Fatiga mental. Estrés.		Ninguna	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo. Pausas de trabajo.

Continuación.

Fases o etapas del proceso de trabajo	Riesgos y exigencias	Probables daños a la salud	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas actuales	Propuesta de acciones preventivas
Recepción	II. Biológicos	Infecciones	24	Equipo de protección personal (cubre bocas y guantes). Curso de inducción para el manejo correcto de productos biológico infecciosos.	Cultivos ambientales. Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Capacitación permanente en uso y mantenimiento del EPP.
Anestesia	II. Químicos	Intoxicaciones	25	Llaves convencionales para cerrar el paso del gas.	Evaluación ambiental de gases anestésicos. Instalar sistemas de paro de actividades en caso de emergencia.
	II. Biológicos	Infecciones		EPP (cubre bocas y guantes). Curso de inducción para el manejo correcto de productos biológico infecciosos.	Cultivos ambientales. Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Capacitación permanente en uso y mantenimiento del EPP.
	V. Accidentes debidos a equipos, herramientas e instalaciones.	Descargas eléctricas. Laceraciones. Heridas por pinchazos. Caídas.		Ninguna para los equipos alimentados a través de energía estática y equipo de protección personal para el uso de instrumental punzocortante.	Evaluación de las instalaciones eléctricas del área de quirófanos. Colocación de señales de seguridad para los equipos alimentados a través de energía estática, ordenar cables de los monitores y equipos de anestesia. Colocar candados en cajas eléctricas, retirar equipos y material que obstruyan los pasillos. Capacitación permanente sobre el uso, manejo y desecho de instrumental punzocortante.

Continuación

Fases o etapas del proceso de trabajo	Riesgos y exigencias	Probables daños a la salud	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas actuales	Propuesta de acciones preventivas
Cirugía	II. Biológicos	Infecciones.	25	Equipo de protección personal (guantes, cubre bocas, batas, campos quirúrgicos, lentes quirúrgicos).	Cultivos ambientales. Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Capacitación permanente en uso y mantenimiento del EPP.
	III. Posiciones incómodas.	Contracturas musculares. Insuficiencia vascular (varices). Fatiga general.		Ninguna	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo. Relevos entre cirujanos.
	IV. Atención Elevada. Supervisión estricta.	Fatiga mental. Estrés.		Ninguna.	Evaluación psicosocial. Pausas de trabajo.
	V. Accidentes debidos a los equipos y herramientas.	Quemaduras. Laceraciones. Heridas por pinchazos.		EPP (guantes, cubre bocas, batas, campos quirúrgicos).	Evaluación del número de accidentes reportados por epidemiología. Capacitación permanente sobre el uso, manejo y desecho de instrumental punzocortante.

Continuación

Fases o etapas del proceso de trabajo	Riesgos y exigencias	Probables daños a la salud	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas actuales	Propuesta de acciones preventivas
Recuperación	II. Biológico	Infecciones	4	Equipo de protección personal (guantes, cubre bocas, batas).	Cultivos ambientales. Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Capacitación permanente en uso y mantenimiento del EPP.
	V. Accidentes debidos a los equipos y herramientas	Laceraciones. Heridas por pinchazos.		EPP (guantes, cubre bocas, batas, campos quirúrgicos).	Evaluación del número de accidentes reportados por epidemiología. Capacitación permanente sobre el uso, manejo y desecho de instrumental punzocortante. Uso adecuado del EPP.
Hospitalización	II. Biológicos.	Infecciones.	40	Equipo de protección personal (guantes, cubre bocas, batas).	Cultivos ambientales. Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Capacitación permanente en uso y mantenimiento del EPP.
	III. Esfuerzo físico.	Trastornos músculo-esqueléticos.		Ninguna	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo.
	V. Accidentes debidos a los equipos y herramientas.	Laceraciones Heridas por pinchazos.		EPP (guantes, cubre bocas, batas, campos quirúrgicos).	Evaluación del número de accidentes reportados por epidemiología. Capacitación permanente sobre el uso, manejo y desecho de instrumental punzocortante. Uso adecuado del EPP.

Continuación

Fases o etapas del proceso de trabajo	Riesgos y exigencias	Probables daños a la salud	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas actuales	Propuesta de acciones preventivas
Defunción	II. Biológicos.	Infecciones.	4	Equipo de protección personal (cubre bocas y guantes). Curso de inducción para el manejo correcto de productos biológico infecciosos.	Cultivos ambientales. Capacitación permanente en métodos seguros de operación. Capacitación permanente en uso y mantenimiento del EPP.
	V. Accidentes debidos a los equipos y herramientas.	Laceraciones Heridas por pinchazos.		EPP (guantes, cubre bocas, batas, campos quirúrgicos).	Evaluación del número de accidentes reportados por epidemiología. Capacitación permanente sobre el uso, manejo y desecho de instrumental punzocortante. Uso adecuado del EPP.

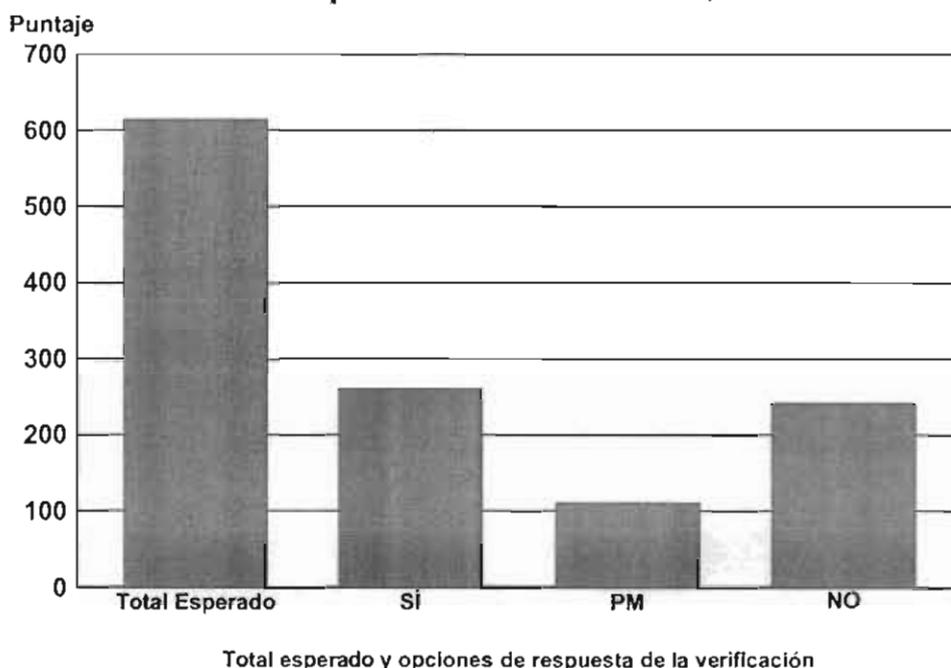
Fuente: Recorrido de observación: Servicio Quirúrgico de Traumatología y Ortopedia, Hospital de Tercer Nivel. Junio de 2012.

5.1.3 Cuestionario de verificación (CV)

Después de haber definido los procesos de trabajo, riesgos y exigencias, posibles daños a la salud, medidas preventivas actuales y propuestas de acciones preventivas para el hospital, es necesario conocer cuáles son los resultados que se obtuvieron al aplicar la siguiente herramienta del PROVERIFICA: el Cuestionario de Verificación, aplicado a los cuatro servicios para obtener los porcentajes de eficacia, los puntajes derivados de la evaluación e identificar las deficiencias con mayor peso en los servicios de acuerdo con los capítulos y apartados.

A continuación se presentan los resultados obtenidos para la verificación completa, con la obtención de un Total Esperado (TE) de 614, del cual se obtuvo un total de respuestas SÍ de 261, lo que representa un 42.5%; y un total de respuestas NO de 242, o sea, el 39.4%. Lo anterior, muestra que existe una semejanza cuantitativa entre las condiciones que se cumplen y aquellas que no se cumplen. Para ejemplificarlo de una forma más sencilla, se muestran en la gráfica 1 los puntajes obtenidos.

Gráfica 1
Puntaje del Total Esperado y Totales Reales
según opciones de respuesta de la verificación.
Hospital de Tercer Nivel. México, 2012.



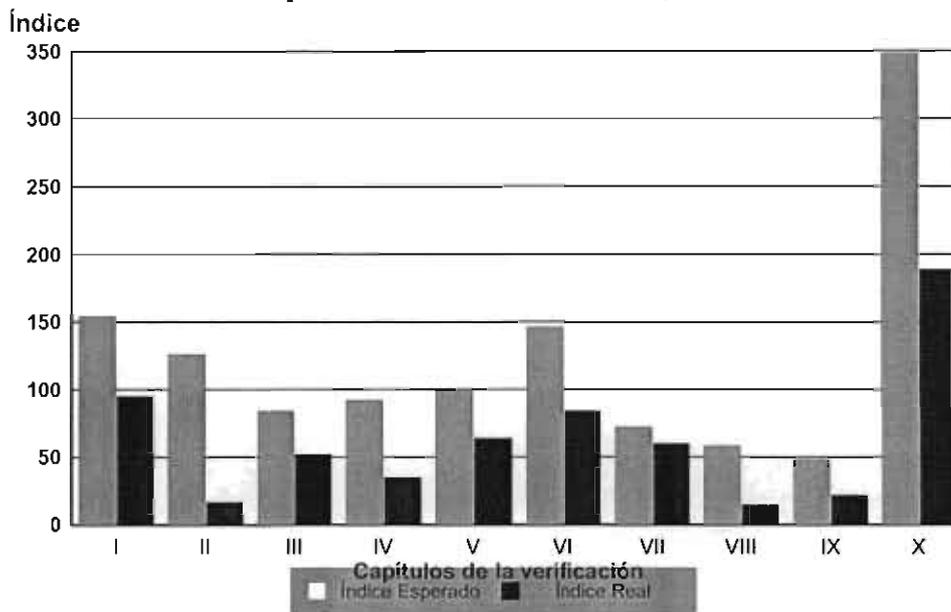
Fuente: Cuestionario de Verificación, Hospital de Tercer Nivel. Junio de 2012.

Los índices esperados representan de manera normativa los requerimientos que el hospital debería cumplir como centro de trabajo, mientras que los índices reales denotan su cumplimiento actual. Por ello, se elaboró una descripción de los resultados obtenidos en cada capítulo.

- Capítulo I: *Evaluación Preliminar de la Empresa*. Se puede apreciar un índice esperado de 154 y se reporta un índice real de 95.
- Capítulo II: *Intervención de los Niveles Directivos*. Se encuentra con un índice esperado de 126 y un índice real obtenido de 17, lo cual refleja una deficiencia muy importante en este aspecto.
- Capítulo III: *Inducción y Capacitación*. Se obtuvo un índice esperado de 84 y un índice real de 52.
- Capítulo IV: *Seguridad e Higiene*. Existe un índice esperado de 92 contra un índice real de 38, que también denota una deficiencia significativa en esta área.
- Capítulo V: *Ecología (Medio Ambiente)*. El índice esperado corresponde a 100 y su índice real a 64.
- Capítulo VI: *Salud de los Trabajadores*. El índice esperado resultó de 146 y se encontró un índice real de 84.
- Capítulo VII: *Protección Civil*. Se debe contar con un índice esperado de 72 y se obtuvo un índice real de 60, lo que demuestra que el puntaje fue bueno en el cuestionario.
- Capítulo VIII: *Suministro de Materiales, Ingeniería y Mantenimiento*. Muestra elevadas deficiencias con un índice esperado de 58 y un índice real de 15.
- Capítulo IX: *Inspección y Auditoría*. También refleja carencias importantes con un índice esperado de 48, contra un índice real de 22.
- Capítulo X: *Marco Legal, Metodologías de Estudio y Programas Preventivos*. Otra baja importante con un índice esperado de 348 y un índice real de 189.

En seguida, la gráfica 2 muestra los índices esperados por cada capítulo del cuestionario.

Gráfica 2
Índice Esperado e Índice Real
según Capítulos de la Verificación.
Hospital de Tercer Nivel. México, 2012.



Fuente: Cuestionario de Verificación, Hospital de Tercer Nivel. Junio de 2012

En el caso de los Porcentajes de Eficacia también se observan resultados de gran relevancia, presentados en la gráfica 3. El resultado ideal consistiría en la obtención de un porcentaje de eficacia del 100%.

Enlistamos, en primera instancia, los tres capítulos del Cuestionario de Verificación con porcentajes más bajos:

- Capítulo II: *Intervención de los niveles directivos*. El porcentaje de eficacia obtenido fue de 13.5, el cual corresponde al más bajo de todos los capítulos.
- Capítulo VIII: *Suministro de Materiales, Ingeniería y Mantenimiento* obtuvo un porcentaje de eficacia del 25.9.
- Capítulo IV: *Seguridad e Higiene* muestra un porcentaje de 38.

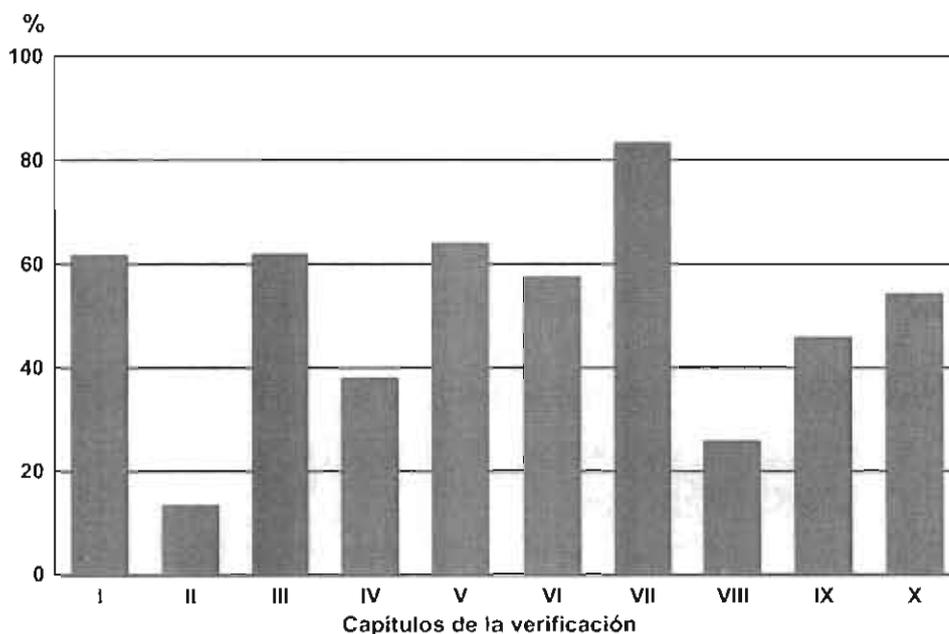
Los siguientes tres capítulos presentaron un porcentaje de eficacia medio:

- Capítulo IX: *Inspección y auditoria* obtuvo un porcentaje de eficacia del 45.8.
- Capítulo X: *Marco Legal* presentó un porcentaje del 54.3.
- Capítulo VI: *Salud de los Trabajadores*, se encontró un porcentaje de 57.5.

Por último, los siguientes capítulos corresponden a las áreas que obtuvieron un porcentaje de eficacia superior al 50%:

- Capítulo I: *Evaluación preliminar de la empresa* mostró un 61.7.
- Capítulo III: *Inducción y Capacitación* tuvo un resultado del 61.9%.
- Capítulo V: *Ecología (Medio Ambiente)* presentó un 64%.
- Capítulo VII: *Protección Civil* obtuvo un 83.3%, lo cual representa el mejor porcentaje de eficacia del cuestionario de verificación.

Gráfica 3
Porcentaje de Eficacia
según Capítulos de la Verificación.
Hospital de Tercer Nivel. México, 2012.



Fuente: Cuestionario de Verificación, Hospital de Tercer Nivel. Junio de 2012.

Ahora bien, para establecer el Nivel de Eficacia en el que se encuentra el hospital es necesario convertir los Porcentajes de Eficacia a su expresión literal, como se muestra en la tabla I que define los tipos de conversión de índices apoyada en los porcentajes de eficacia derivados de la información obtenida, lo cual permite asignarle una expresión cualitativa a los resultados.

Tabla 1
Tabla para convertir los índices

Expresión numérica Porcentaje de eficacia	Expresión literal Nivel de eficacia
0 a 40	Nulo (N)
41 a 60	Muy Malo (MM)
61 a 80	Malo (M)
81 a 90	Bueno (B)
91 a 100	Muy Bueno (MB)

Fuente: Franco, 2003.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en relación a Índice Esperado (IE), Índice Real (IR) y Porcentaje de Eficacia por cada capítulo y apartado del Cuestionario de Verificación.

- Capítulo I: *Evaluación Preliminar de la Empresa*. En este capítulo se encontró el mejor Índice Esperado contra el Índice Real, conferido al *apartado 7: Medio ambiente laboral*, que obtuvo un IE de 12 y un IR de 11, lo cual deriva en un porcentaje de eficacia del 91.7.

En cambio, el *apartado 6: Señales, avisos de seguridad y código de colores*, detentó el Índice Real más bajo contra el Índice Esperado con un IE de 14 contra un IR de 0.

Los apartados restantes obtuvieron Índices Esperados por debajo de los 70 puntos, lo cual se traduce en porcentajes de eficacia deficientes.

- Capítulo II: *Intervención de los Niveles Directivos*. Cabe resaltar que su mejor Índice Real fue para el apartado 7: Medios de información, en el cual obtuvo un IR de 9 y un IE de 26, lo cual, no obstante, no implica que se encuentre operando de manera correcta.

Para el resto de los apartados, los Índices Reales resultaron casi en 0.

- Capítulo III: *Inducción y Capacitación*. El porcentaje de eficacia más bajo fue para el apartado 3: Capacitación de las gerencias, jefaturas y supervisión, el cual reportó 57.1% con un IE de 28 puntos y un IR de 16.

En cambio, el porcentaje más alto fue para el apartado 1: Inducción a la empresa, con 70.8% derivado de un IE de 24 y un IR de 17; sin embargo, el Porcentaje de Eficacia total para el capítulo fue de 61.9, lo cual expresa un Nivel de Eficacia Malo (M).

- Capítulo IV: *Seguridad e Higiene*. En los apartados 1: Administración de la seguridad e higiene; 2: Evaluación y control de la seguridad; y 3: Evaluación y control de la higiene, el porcentaje de eficacia se encuentra por debajo del 40.

El Porcentaje de Eficacia total del capítulo fue de 38, cifra que, interpretada de acuerdo con la tabla de conversión para índices, representa un Nivel de Eficacia Nulo (N).

- Capítulo V: *Ecología (medio ambiente)*. Se obtuvo un Porcentaje de Eficacia total de 64%, debido a que en el apartado 6: Formas especiales de contaminación presentó un porcentaje de eficacia de 25, el más bajo para el capítulo. No obstante, el apartado 8: Servicios obtuvo un 100% de porcentaje de eficacia, con un Nivel de Eficacia Muy Bueno (MB), a pesar de lo cual el global del capítulo es Malo (M).

- Capítulo VI: *Salud de los Trabajadores*. Su apartado 1: Administración de la salud de los trabajadores mostró un IE de 24 y un IR de 3, lo que representó un Porcentaje de Eficacia del 12.5.

El *apartado 4: Indicadores epidemiológicos* fue el mejor calificado con un IE de 44 contra un IR de 32 y un Porcentaje de Eficacia de 72.7. Sin embargo, el total del capítulo presenta un Nivel de Eficacia Muy Malo (MM), pues en el resto de los apartados se obtuvieron porcentajes de eficacia menores a 70, lo cual sustenta el resultado global del capítulo.

- Capítulo VII: *Protección Civil*. Sin duda, es el que obtuvo el mejor Porcentaje de Eficacia con el más alto de 93.8 para el *apartado 1: Administración de la protección civil* y 70% para el *apartado 4: Primeros auxilios en emergencias*. El porcentaje de eficacia total fue del 83.3, es decir, un Nivel de Eficacia Bueno (B).
- Capítulo VIII: *Suministro de materiales, ingeniería y mantenimiento*. Los Porcentajes de Eficacia para los *apartados 1: Compras y selección de proveedores* y *2: Nuevos proyectos y cambios en el proceso de trabajo* fueron de 6.3% y 0%, respectivamente. Debido a que son dos de tres apartados para el capítulo, su Nivel de Eficacia se expresa en Nulo (N), lo cual muestra la necesidad de mayor atención en dicha área.
- Capítulo IX: *Inspección y Auditoria*. Los tres apartados que lo conforman, *1: Inspecciones y auditorias internas*; *2. Comunicación de condiciones peligrosas*; y *3: Acciones preventivas y correctivas* obtuvieron Porcentajes de Eficacia correspondientes a 46.2, 42.9 y 50, mismos que, de acuerdo con la tabla de conversiones de índices, resultan en un Nivel de Eficacia Muy Malo (MM) para este capítulo.

- Capítulo X: Marco Legal, Metodologías de Estudio y Programas Preventivos. Para su apartado 1: Marco legal de la seguridad e higiene obtuvo un IE de 160 contra un IR de 65, esto es, un Porcentaje de Eficacia del 40.6. En el apartado 2: Marco legal de la ecología (medio ambiente) presenta un IE de 74 y registra un IR de 60, correspondiente al 81.1 del Porcentaje de Eficacia; sin embargo, debido a que en la mayoría de los apartados se registraron porcentajes de eficacia bajos, su Nivel de Eficacia total resulta Muy Malo (MM).

Con el fin de detallar los resultados obtenidos a través del Cuestionario de Verificación, se presentan en el cuadro 2 todos los Porcentajes de Eficacia obtenidos por capítulo, respuestas, Índices Esperados e Índices Reales, así como el Nivel de Eficacia en el que opera el hospital.

Cabe destacar que el Porcentaje de Eficacia total para el hospital se registra en 51.5, el cual convertido a Niveles de Eficacia se expresa como Muy Malo (MM); es decir, el hospital tiene deficiencias significativas en los ámbitos de *Seguridad e higiene, Ecología (medio ambiente), Protección civil y Salud en el trabajo*.

Cuadro 2
Resultados de la Verificación
según Capítulos.
Hospital de Tercer Nivel. México, 2012.

Capítulo	TE	TSÍ	% SÍ	TPM	% PM	TNO	% NO	IE	IR	%E	NE
I. Evaluación preliminar de la empresa	77	33.0	42.9	29.0	37.7	15.0	19.5	154	95	61.7	M
II. Intervención de los niveles directivos	63	6.0	9.5	5.0	7.9	52.0	82.5	126	17	13.5	N
III. Inducción y capacitación	42	23	54.8	6.0	14.3	13.0	31.0	84	52	61.9	M
IV. Seguridad e higiene	46	11.0	23.9	13.0	28.3	22.0	47.8	92	35	38	N
V. Ecología (medlo ambiente)	50	29.0	58.0	6.0	12.0	15.0	30.0	100	64	64	M
VI. Salud de los trabajadores	73	37.0	50.7	10.0	13.7	26.0	35.6	146	84	57.5	MM
VII. Protección civil	36	26.0	72.2	8.0	22.2	2.0	5.6	72	60	83.3	B
VIII. Suministro de materiales, ingeniería y mantenimiento	29	7.0	24.1	1.0	3.4	21.0	72.4	58	15	25.9	N
IX. Inspección y auditoría	24	8.0	33.3	6.0	25.0	10.0	41.7	48	22	45.8	MM
X. Marco legal, metodologías de estudio y programas preventivos	174	81.0	46.6	27.0	15.5	66.0	37.9	348	189	54.3	MM
Total	614	261	42.5	111	18.1	242	39.4	1228	633	51.5	MM

Fuente: Cuestionario de Verificación, Hospital de tercer nivel. Junio, 2012

5.2 Conclusiones

A continuación, se presentan las conclusiones en el mismo orden que los resultados, es decir, se inicia con la Cédula de Información General de la Empresa (CIGE); seguida de los Diagramas Complejos de Salud en el Trabajo (DCST); y, finalmente, el Cuestionario de Verificación (CV).

5.2.1 Cédula de información general de la empresa (CIGE)

Hospital General ubicado al sur de la ciudad de México, considerado de tercer nivel de atención médica o mixto, ya que conserva los niveles de atención básicos de los hospitales generales de segundo nivel, mas con servicios especializados incorporados debido a su demanda y al crecimiento demográfico.

En efecto, de acuerdo con el *Catálogo de actividades para la clasificación de las empresas en el seguro de riesgos de trabajo* contenido en el *Reglamento de la Ley del Seguro Social en materia de afiliación, clasificación de empresas, recaudación y fiscalización* (IMSS, 2002), el hospital de tercer nivel cubre todos los elementos de la clasificación, excepto la clase de riesgo de trabajo, ya que, de acuerdo con el catálogo, esta debe ser I, es decir, normal de vida; sin embargo, tras la evaluación de los cuatro servicios y la identificación de los riesgos y exigencias, se concluye que su clasificación idónea debería establecerse en las clases III o IV, es decir, riesgo medio o alto.

En cuanto a su aspecto demográfico, la mayoría del personal, en los cuatro servicios, es de sexo femenino; el mayor número de trabajadores se concentra en los puestos médicos y de enfermería; y el rango de 36 a 45 años conforma el grupo de edad más amplio. Estos datos nos brindan información valiosa sobre la población trabajadora, cuya mayoría se desempeña en los turnos matutino y velada.

Ahora bien, los empleados que gozan de contrato colectivo de trabajo o contrato eventual laboran exclusivamente en su turno respectivo, mientras que los médicos internos y residentes cubren tiempos de trabajo de 32 y hasta 36 horas, indicadores de jornadas laborales extensas que pueden provocar fatiga, trastornos del sueño y estrés. Por otro lado, los trabajadores que realizan horas extras, por lo general, no rebasan una jornada superior a las 12 horas diarias de trabajo.

5.2.2 Diagramas Complejos de Salud en el Trabajo (DCST)

Servicio de urgencias médicas

El *servicio de urgencias* es, probablemente, el único de los cuatro servicios evaluados que debe operar ininterrumpidamente. Dada la importancia que representa para la población que solicita los servicios médicos, los puestos de trabajo deben contar con personal en todo momento. Este servicio atiende una cantidad numerosa de pacientes durante todos los turnos, los fines de semana la demanda se eleva aún más, lo cual provoca insuficiencia de personal.

El riesgo detectado con mayor frecuencia en este servicio está constituido por los accidentes debidos a los equipos y herramientas que conllevan posibles daños a la salud, desde trastornos músculo-esqueléticos hasta descargas eléctricas, así como laceraciones y heridas por instrumental punzocortante, riesgo que, según muestran los resultados de la investigación, se debe a la falta de métodos seguros y adecuados de operación.

El segundo riesgo revelado es el de tipo biológico, que conlleva la probabilidad de daños a la salud de los trabajadores a través de contagios infecciosos debidos a la cantidad de pacientes atendidos en este servicio y de los cuales, en muchos casos, se desconocen sus antecedentes patológicos individuales. Para contrarrestar este riesgo, el hospital brinda un curso de inducción al puesto de trabajo para el manejo correcto de productos biológicos infecciosos y proporciona

equipo de protección personal; no obstante, esta medida resulta insuficiente dada la falta de capacitación en el manejo de métodos seguros de operación.

Como hemos mencionado, este es un servicio con alta demanda donde la mayoría de las actividades son realizadas por personal médico y de enfermería que se ve afectado por jornadas y ritmos de trabajo intensos, niveles elevados de atención y supervisión estricta, lo cual se refleja en las principales exigencias detectadas: estados de fatiga general y estrés.

Es sumamente relevante apuntar que el hospital no ha implementado ninguna medida para eliminar o disminuir estos tipos de riesgos y exigencias.

Servicio de lavandería

Si bien el *servicio de lavandería* brinda atención indirecta a los pacientes, las actividades que lleva a cabo son de vital importancia para la operación del hospital, pues sin ropa hospitalaria limpia sería imposible realizar muchos de los procedimientos que exigen los tratamientos de los pacientes.

En esta área encontramos que, en relación al proceso de trabajo, los trabajadores, en general, desconocen los riesgos y exigencias a los que están expuestos como resultado de la manipulación de la ropa hospitalaria y la maquinaria. Más aún y más grave es el desconocimiento de las medidas de seguridad e higiene, ecología y medio ambiente, que deberían llevar a efecto para salvaguardar su integridad y proteger su salud.

En este servicio se detecta que los riesgos con mayor impacto para la salud de los trabajadores son los de tipo biológico, presentes en casi todas las fases o etapas del proceso de

trabajo, cuyo principal daño a la salud se deriva de posibles contagios e infecciones ocasionados por el medio ambiente laboral y el contacto con ropas contaminadas.

Al momento de la evaluación, la única medida de prevención implementada por el hospital corresponde al uso de equipo de protección personal, misma que resulta insuficiente para prevenir dicho riesgo dadas las eminentes deficiencias en materia de seguridad e higiene reveladas a través de la investigación.

Otro riesgo detectado con frecuencia, en la mayoría de las fases o etapas del proceso de trabajo, está constituido por los accidentes debidos a la maquinaria, equipos, herramientas e instalaciones, derivado, primordialmente, de la carencia de métodos seguros de operación y de la falta de mantenimiento en las instalaciones y equipos utilizados en los procesos. Los principales daños a la salud consisten en laceraciones, quemaduras, heridas ocasionadas por instrumental punzocortante y caídas. También en este caso, debido a que los riesgos no han sido evaluados, las medidas preventivas aplicadas por el hospital resultan exiguas.

La principal exigencia presente en este servicio consiste en el trabajo minucioso y la elevada atención, pues durante el proceso selección los trabajadores deben poner sumo cuidado para no accidentarse con objetos y material punzocortante que puede estar oculto entre las ropa sucia.

Servicio de dietología

Mejor conocido por la mayoría de los trabajadores como “el comedor”, el *servicio de dietología* suministra los alimentos a todo el personal, incluido el académico en formación: médicos internos y residentes.

Al momento de la evaluación, el servicio contaba seis meses de haber sido trasladado a una de las torres de reciente construcción, con la función de proveer de alimentos a los trabajadores de los turnos matutino, vespertino y velada. El comedor antiguo continuaba brindando servicios exclusivamente para pacientes hospitalizados.

Si bien el servicio no cuenta con una cuantificación del abasto diario de víveres e insumos, el número de comidas preparadas permite estimar que se trata de una dotación cuantiosa, lo cual implica la repetición de procesos de trabajo y, por lo tanto, la exposición continua a sus riesgos y exigencias.

En este servicio, los trabajadores deben asearse las manos constantemente, o bien, están en contacto frecuente con agua, lo cual puede ocasionar lesiones dermatológicas; por otro lado, además, existe personal cuyo proceso de trabajo implica el contacto con cloro, al que están expuestos de tres a cuatro ocasiones por cada turno, situación que puede exacerbar los daños en la piel.

Ahora bien, otros riesgos y exigencias detectados en las fases de los procesos de trabajo de esta área corresponden a accidentes debidos a la maquinaria, equipos, herramientas e instalaciones, pues al emplear como principales medios de trabajo utensilios punzocortantes y equipos que generan calor, los trabajadores se ven expuestos a laceraciones, heridas y amputaciones, así como a la posibilidad de sufrir quemaduras, caídas y contracturas musculares.

Cabe mencionar que en este servicio las exigencias no representan un potencial dañino para la salud de los trabajadores, ya que poseen control suficiente de sus procesos de trabajo, lo cual les permite llevarlos a cabo de manera bastante relajada.

Al igual que en los servicios anteriormente descritos, el hospital proporciona equipo de protección personal como medida preventiva a fin de evitar o disminuir los riesgos y exigencias propios del servicio.

Servicio quirúrgico de traumatología y ortopedia

El *servicio quirúrgico de traumatología y ortopedia* cuenta con un quirófano disponible para llevar a cabo todas las cirugías programadas. No obstante, en el mismo piso en el que se encuentra este quirófano existen ocho quirófanos más, de los cuales, en caso de ser necesario y aun cuando se hallen asignados a un servicio en específico, pueden hacer uso todos los servicios quirúrgicos.

Debido a que las etapas del proceso de trabajo son, prácticamente, exclusivas del área médica, los médicos y el equipo de enfermería son los trabajadores con mayor intervención en este servicio.

Este proceso de trabajo conlleva, en todas sus fases, riesgos de tipo biológico ocasionados, principalmente, por el medio ambiente y el posible contacto con material contaminado, lo cual puede generar posibles daños a la salud por infecciones o contagios derivados de la falta de medidas de seguridad y un método inadecuado de operación. Si bien el hospital tiene medidas rigurosas y exhaustivas sobre el uso adecuado del equipo de protección personal, pasa por alto la capacitación permanente sobre el manejo correcto de productos biológicos infecciosos.

Asimismo, en este servicio se detectó que otro de los riesgos de mayor frecuencia son los accidentes debido a equipos y herramientas, ocasionados por la carencia de métodos seguros de operación, ya que los principales daños a la salud de los trabajadores son las heridas y pinchazos con instrumental punzocortante, uno de sus principales medios de trabajo para llevar a cabo el

proceso. También en este caso, la única medida preventiva implementada por el hospital corresponde al uso de equipo de protección personal.

Por su parte las principales exigencias identificadas en este servicio son desencadenadas por la elevada atención y la supervisión estricta. Esta situación se presenta, principalmente, en los médicos residentes debido a que pertenece al personal médico en formación.

5.2.3 Cuestionario de Verificación (CV)

La aplicación del Cuestionario de Verificación permitió realizar una evaluación de los cuatro servicios en cuanto a *seguridad e higiene, salud en el trabajo, ecología (medio ambiente) y protección civil*, cuyos resultados hicieron posible determinar la situación actual en la que opera el centro de trabajo, que obtuvo una evidente valoración negativa en relación a las preguntas contenidas en el cuestionario y no logró alcanzar un buen porcentaje de eficacia. Asimismo, el hecho de que el puntaje de respuestas SÍ, haya sido muy aproximado al total de respuestas NO, nos habla de un centro de trabajo en funciones con un número de problemas o deficiencias muy similar al nivel del cumplimiento de las medidas indispensables para brindar atención, servicio y seguridad a los trabajadores y usuarios.

La situación antes mencionada encuentra fundamento en los resultados obtenidos en los Índices Esperados e Índices Reales, los cuales muestran que, en seis de los diez capítulos, el hospital apenas logró rebasar la mitad de los requerimientos mínimos necesarios para operar conforme estipula la normativa nacional. Más aún, en cuatro capítulos existe evidencia contundente de las deficiencias y nulidades en cuanto a los aspectos mínimos requeridos para el centro de trabajo.

Otro parámetro indicativo de las muchas carencias en el hospital lo constituyen los porcentajes de eficacia, pues sólo en los capítulos I, III, V y VII se superó el 60%; mientras que para el resto de los capítulos los porcentajes se presentaron entre el 50% y menores, lo cual ejemplifica la falta de intervención en varios aspectos relacionados a la *seguridad e higiene, ecología (medio ambiente) y salud en el trabajo*, por mencionar los de mayor impacto en función de sus resultados.

Ahora bien, de manera individual, el *Capítulo I: Evaluación preliminar de la empresa*, obtuvo un porcentaje de eficacia bajo debido a que en las áreas y patios, donde se realizan maniobras de los procesos de trabajo, faltan señalizaciones, franjas y avisos de seguridad, así como protecciones a registros, drenajes y desniveles. En algunos servicios se presenta deterioro en pisos, paredes y escaleras; asimismo, existe carencia de orden y limpieza en algunos locales y puestos de trabajo, todo ello entre otras anomalías detectadas en la evaluación; de ahí, el porcentaje de eficacia bajo para el establecimiento.

En cuanto al *Capítulo II: Intervención de los niveles directivos*, existen problemas muy importantes. El hospital se encuentra prácticamente inoperante en sus áreas de: políticas de salud en el trabajo; participación de las gerencias, jefaturas y supervisión; planes y objetivos de salud en el trabajo; programa de salud en el trabajo; comisión, comité y reuniones; y medios de información. Debido a esta condición, este capítulo obtuvo uno de los porcentajes de eficacia más bajos.

En relación al *Capítulo III: Inducción y capacitación*, si bien existen avances en ciertas áreas, es importante mencionar aquellas situaciones que generan problemas de tipo operativo, como la falta de continuidad en las capacitaciones de inducción y la carencia de capacitaciones permanentes en todos los niveles, tanto para trabajadores con funciones administrativas –de

oficina, mantenimiento, almacén, entre otros–, como para quienes se desempeñan en el área clínica y mantienen contacto directo con los pacientes. Debido a esta situación, el porcentaje de eficacia de este capítulo resultó bajo.

El *Capítulo IV: Seguridad e Higiene* también obtuvo un porcentaje de eficacia bajo, el cual responde a la falta de una comisión de seguridad e higiene, hecho que repercute en las formas de organización y dirección de los sistemas de seguridad; además, el área carece de evaluaciones y control de la seguridad e higiene, así como de difusión y complementación de mapas de riesgos.

También el *Capítulo V: Ecología (medio ambiente)* arrojó porcentajes de eficacia bajos, pues sus problemas principales derivan de la inexistencia de un control adecuado para las formas especiales de contaminación. Específicamente, la problemática radica en la ausencia de evaluaciones y documentaciones de ruido; tampoco existen registros de ciertos compuestos químicos clorofluorocarbonados (CFC), lo cual confiere al capítulo un resultado malo en la evaluación.

Por su parte, el *Capítulo VI: Servicios de salud de los trabajadores*, mostró, asimismo, marcadas deficiencias, pues en el hospital no existe un departamento o servicio encargado de la salud de los trabajadores. Cabe señalar que los puntos favorables a este capítulo se presentan de forma aislada o particular, es decir, la administración de la salud de los trabajadores, las investigaciones de los accidentes y enfermedades de trabajo, así como el servicio médico son manejados en forma individual y privada, en función de cómo y cuándo se presentan los problemas de los trabajadores, mas sin contar con la estructura de un servicio integral para todo el personal.

Ahora bien, el *Capítulo VII: Protección civil*, obtuvo los mejores porcentajes de eficacia; sin embargo, aún con ello, presenta algunos problemas, lo cual no puede ser considerado como una prioridad para el centro de trabajo. Sin embargo, es conveniente tomar en cuenta problemas detectados, principalmente, en todo lo referente a las brigadas de primeros auxilios.

Otro porcentaje de eficacia muy bajo correspondió al *Capítulo VIII. Suministro de materiales, ingeniería y mantenimiento*, carente de medidas aplicadas en materia de salud en el trabajo para la realización de compras de equipos y materiales para el establecimiento, y para la selección de proveedores. Otro aspecto que no favoreció al capítulo fue la falta de nuevos proyectos y cambios en los procesos a fin de garantizar la seguridad en el centro de trabajo.

Respecta al *Capítulo IX: Inspección y auditoría*, es posible afirmar que tampoco logró obtener porcentajes de eficacia adecuados para el centro de trabajo. Sus deficiencias radican, primordialmente, en la falta de inspecciones periódicas internas, ausencia de verificaciones y de diagnósticos de salud laboral, carencia de comunicación acerca de condiciones peligrosas, así como deficiencias en las acciones preventivas y correctivas.

Por último, el *Capítulo X. Marco legal, metodologías de estudio y programas preventivos*, muestra evidencia suficiente del extravío, carencias, deficiencias y nulidad en cuanto a documentación, permisos, avisos, inspecciones en materia de seguridad e higiene, ecología (medio ambiente), protección civil, metodologías de estudio y programas preventivos. Por ello, sus porcentajes de eficacia fueron muy bajos.

Dados los resultados globales antes expuestos, podemos afirmar que el hospital presenta numerosas deficiencias en la mayor parte de los capítulos aplicados, de ahí que la implementación de cambios exija ser considerada una cuestión de suma trascendencia y con

carácter urgente a fin de prevenir, minimizar y eliminar posibles daños a la salud de los trabajadores, enfermedades y siniestros en el área de trabajo debidos, principalmente, a las inadecuadas condiciones de operación.

Por ello, a continuación se plantea, con fundamento en la legislación y normativa mexicana, una serie de recomendaciones encaminadas al cumplimiento de los requerimientos mínimos necesarios para garantizar la seguridad e integridad de todos los trabajadores y usuarios del hospital.

5.3 Recomendaciones

Las sugerencias propuestas se elaboraron a partir de la información obtenida a través del trabajo de campo; se hallan presentadas en el mismo orden establecido en las conclusiones: Cédula de Información General de la Empresa (CIGE); Diagramas Complejos de Salud en el Trabajo (DCST); y Cuestionario de Verificación (CV). Asimismo, están fundamentadas en el marco legal de la salud en el trabajo de nuestro país y en recomendaciones internacionales para la mejora de los servicios y el ambiente laboral de los centros hospitalarios.

La primera recomendación, referida a la Cédula de Información General de la Empresa, apunta a la clase de riesgo asignada al hospital de acuerdo con el catálogo de actividades para la clasificación de las empresas en el seguro de riesgos de trabajo, que corresponde a la Clase I. Sin embargo, dada la cantidad de servicios y actividades que se brindan y realizan en este centro hospitalario, se sugiere la consideración del establecimiento con Clase de riesgo IV, es decir, riesgo alto.

Asimismo, se recomienda evaluar las jornadas de trabajo de médicos internos y médicos residentes, quienes laboran durante muchas horas continuas, a fin de realizar las modificaciones

pertinentes para evitar fatiga general, estrés y posibles accidentes.

Ahora bien, en lo que respecta a las recomendaciones de los Diagramas Complejos de Salud en el Trabajo, se exponen los riesgos y exigencias que pueden causar mayor impacto en la salud de los trabajadores detectados en cada servicio estudiado.

Para el *servicio de urgencias médicas* se sugiere:

1. Realizar cultivos ambientales para medir los riesgos de tipo biológico e identificar los posibles microorganismos patógenos para los trabajadores que se encuentran en el medio ambiente de trabajo.
2. Proporcionar capacitación permanente al personal médico y de enfermería sobre métodos seguros de operación; es decir, brindar instrucción sobre el uso adecuado, manejo y desecho de instrumental punzocortante a todos los trabajadores expuestos a accidentes debidos a equipos y herramientas, como lo estipula la NOM-087-ECOL-SSA1-2002 relativa a la protección ambiental-salud, ambiental-residuos peligrosos biológico-infecciosos-clasificación.
3. Conocer los posibles daños a la salud en caso de contagio e infección a fin de implementar las medidas preventivas adecuadas.
4. Señalizar e indicar en el carro rojo de choque el personal que está autorizado para su uso y los riesgos a los se puede exponer.
5. Fomentar y difundir la información necesaria sobre el uso adecuado de los equipos de protección personal EPP y señalarlos en los casos necesarios.
6. Capacitar al personal sobre métodos de seguros operación.

De acuerdo con la evaluación, uno de los principales riesgos del *servicio de lavandería* es de tipo

biológico. Por ello que para este servicio se recomienda:

1. Realizar cultivos ambientales debido a que la ropa proviene de todos los servicios, lo cual posibilita la concentración de diversos patógenos en esta área de trabajo.
2. Instalar extractores y purificadores de aire que propicien un ambiente mejor ventilado en el reducido espacio asignado al servicio.
3. Implementar el uso de pinzas alcanzadoras de objetos para los trabajadores de selección a fin de disminuir el contacto manual con la ropa.
4. Realizar reportes sobre el número de accidentes ocasionados por los medios de trabajo: maquinaria, equipos, herramientas e instalaciones.
5. Implementar un programa de mantenimiento permanente para las máquinas lavadoras y secadoras, así como para las instalaciones eléctricas a fin de disminuir los riesgos de quemaduras y/o electrocución.
6. Proporcionar capacitación permanente para los trabajadores en métodos seguros de operación.
7. Proporcionar capacitación permanente sobre el uso y mantenimiento del EPP.

Por su parte, para el *servicio de dietología* se propone:

1. Evaluar el número de accidentes reportados ocasionados por los medios de trabajo.
2. Proporcionar capacitación en métodos seguros de operación.
3. Colocar cubiertas o aislantes a las parrillas, planchas, sartenes, estufas y ollas cuando se encuentren expuestas a temperaturas elevadas.
4. Brindar mantenimiento permanente a las máquinas de cocinado eléctrico.
5. Establecer un sistema de limpieza constante en el área para evitar superficies resbaladizas

- por encharcamientos o acumulación de grasa en suelos.
6. Colocar superficies antiderrapantes en las áreas de lavado y cocción.
 7. Mantener y fomentar el uso correcto y continuo del EPP durante el proceso de trabajo para disminuir aún más los riesgos.

Ahora bien, para el *servicio quirúrgico de traumatología y ortopedia* se recomienda:

1. Realizar cultivos ambientales para evaluar la clase de patógenos que pueden ocasionar daños a la salud de los trabajadores y establecer las medidas de prevención para los riesgos de tipo biológico.
2. Proporcionar capacitación permanente al personal médico y de enfermería sobre métodos seguros de operación; es decir, brindar instrucción sobre el uso adecuado, manejo y desecho de instrumental punzocortante a todos los trabajadores expuestos a accidentes debidos a equipos y herramientas, como lo estipula la NOM-087-ECOL-SSA1-2002 relativa a la protección ambiental-salud, ambiental-residuos peligrosos biológico-infecciosos-clasificación.
3. Mantener y fomentar el uso correcto y continuo del EPP en el servicio quirúrgico.

Es necesario enfatizar que, a fin de que un establecimiento posea un programa efectivo de prevención y control de infecciones, este debe capacitar en forma continua al personal, tanto en su inducción como en forma periódica o, por lo menos, cuando ocurren cambios en las políticas, procedimientos y prácticas de los procesos de trabajo. El programa de capacitación debe incluir al personal clínico, no clínico, pacientes, familiares, proveedores y demás visitantes; así como exhortar a pacientes y familiares a participar en la implementación y aplicación de las prácticas de prevención y control de infecciones.

Asimismo, la capacitación debe considerar los hallazgos y tendencias derivadas de las actividades de control, así como los siguientes elementos:

1. El establecimiento debe proporcionar educación sobre la prevención y el control de infecciones.
2. Están incluidos en el programa el personal clínico y no clínico.
3. Los pacientes y sus familiares se incluyen si corresponde a las necesidades y el estado del paciente.
4. Todo el personal está orientado en lo referente a políticas, procedimientos y prácticas del programa de prevención y control de infecciones.
5. La educación periódica del personal incluye nuevas políticas y procedimientos.
6. La educación periódica del personal responde a las tendencias relevantes de los datos sobre infecciones (CSG, 2012).

Las recomendaciones referidas a la información reportada en el Cuestionario de Verificación se hallan presentadas por capítulo de evaluación; algunas más están expuestas de manera general para los cuatro servicios.

Para el *Capítulo I: Evaluación preliminar de la empresa*, se sugiere, prioritariamente, colocar señalizaciones que contemplen el uso y manejo símbolos y códigos de colores, como lo estipula la NOM-026-STPS-2008 relativa a colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías (STPS, 2008). La ubicación de las señalizaciones se recomienda en las áreas y espacios que representan riesgos para el personal a fin de evitar accidentes de trabajo.

Por otro lado, es recomendable la realización de remodelaciones en los pisos, paredes,

escaleras y rampas de los edificios, locales y áreas del hospital, pues al tratarse de instalaciones con mas de 40 años de uso el deterioro es evidente y pone en riesgo de caídas y resbalones a los trabajadores y usuarios. También es necesario despejar los pasillos para evitar obstrucciones de la circulación peatonal, sobre todo en el *servicio de urgencias médicas* (STPS, 2008).

Organizar los cuatro servicios en cuanto a los sistemas y medidas contra incendios. Para este efecto se sugiere consultar la NOM-002-STPS-2010, *Condiciones de seguridad-prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo*; así como la NOM-104-STPS-2001, *Agentes extinguidores-polvo químico seco tipo ABC a base de fosfato mono amónico*.

Es necesario brindar mantenimiento y remodelación a las instalaciones eléctricas, con prioridad urgente en el *servicio de lavandería*, según lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2005 referente a instalaciones eléctricas (utilización). (SENER, 2005); así como mejorar la ventilación del servicio mediante el uso de purificadores de aire.

Respecto al *Capítulo II: Intervención de los niveles directivos*, se recomienda crear un servicio dedicado a la salud en el trabajo y nombrar un responsable que proporcione atención a los trabajadores, pues actualmente no existe responsable, políticas, programas, planes ni objetivos en materia de salud en el trabajo.

De manera puntual, se consideran necesarias la formación y el establecimiento de comisiones de seguridad e higiene en el hospital que requieren su constitución e integración, así como la estructuración de sus parámetros de organización y funcionamiento. Las funciones que van desempeñar deben contemplar como objetivo primordial la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo según las áreas o puestos. Para cumplir con esta recomendación, se sugiere consultar la NOM-019-STPS-2011, *Constitución, integración, organización y*

funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene (STPS, 2011).

Como hemos mencionado, el área de la salud en el trabajo requiere de la designación de un responsable de seguridad y salud en el trabajo que: lleve a cabo las acciones preventivas en el centro laboral; realice un diagnóstico integral o por servicio hospitalario de las condiciones de seguridad y salud del hospital; elabore, con base en el diagnóstico, un programa de seguridad y salud en el trabajo. Para obtener información más detallada a este respecto se recomienda consultar la NOM-030-STPS-2009, *Constitutiva a los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo-funciones y actividades* (STPS, 2009).

Acerca del *Capítulo III: Inducción y capacitación*, es recomendable proporcionar a los trabajadores capacitaciones por escrito de inducción al puesto de trabajo, así como instruirlos en el tema de salud en el trabajo. En los puestos de trabajo que requieren el empleo de equipo de protección personal, se recomienda capacitar a los trabajadores de nuevo ingreso, reasignados o removidos tanto al momento de inducción, como de manera permanente sobre: indicaciones, instrucciones o procedimientos para el uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final del equipo de protección personal (STPS, 2008).

En relación al *Capítulo IV: Seguridad e higiene*, es necesaria, como ya se mencionó: la asignación de una persona responsable de la seguridad e higiene del hospital; la constitución e integración de, al menos, una comisión para el centro laboral con sus integrantes; así como solicitar al sindicato la designación de sus representantes para participar en la comisión. También debe contar con el acta constitutiva de la comisión del centro de trabajo y sus actualizaciones; atender las recomendaciones sobre las medidas preventivas de seguridad e higiene en el trabajo que les señale la comisión de acuerdo con las actas de verificación que esta levante conforme a la

normatividad y experiencias técnicas en la materia. A su vez, es necesaria la elaboración de un diagnóstico de seguridad e higiene para los servicios; realización de diseños ergonómicos para los puestos de trabajo; diseño de un protocolo de métodos seguros de operación de los puestos de trabajo; y colocación de mapas de riesgo en lugares visibles para los trabajadores.

Asimismo, es recomendable emplear diversos medios para difundir entre los trabajadores información sobre la comisión y generada por esta referida a: la relación de los integrantes de la comisión de seguridad e higiene con especificaciones sobre su puesto de trabajo, turno y área de asignación; resultados de investigaciones referidas a causas y consecuencias de accidentes y enfermedades de trabajo; medidas propuestas por la comisión acerca de la prevención de riesgos de trabajo con el fin de evitar futuras recurrencias (STPS, 2011).

Para finalizar este capítulo, se sugiere realizar evaluaciones y mantener un control de riesgos de higiene en: ruido, ventilación, iluminación en los *servicios de urgencias médicas y lavandería* para conocer si existen riesgos a la salud de los trabajadores por exposiciones durante las jornadas de trabajo (STPS, 2008).

En cuanto al *Capítulo V: Ecología (medio ambiente)*, las recomendaciones son las siguientes: evaluaciones de ruido de fondo, sobre todo en los *servicios de lavandería, urgencias médicas y dietología* (STPS, 2001); así como realizar mediciones de compuestos clorofluorocarbonados en los sitios donde se utiliza aire acondicionado o purificadores (STPS, 1999).

También en este caso es necesario designar un encargado de los asuntos de ecología (medio ambiente), así como capacitar a los trabajadores acerca de los riesgos ecológicos presentes en el puesto de trabajo y en el hospital; elaborar un procedimiento para notificar a las áreas circundantes sobre emergencias ecológicas en las instalaciones; afiliar al hospital al programa

voluntario de gestión ambiental; elaborar por escrito el número de procesos de trabajo y relación de equipos por proceso; y elaborar registros de contaminación del agua, suelo, aire y formas especiales de contaminación (SEMARNAT, 1997).

Para el *Capítulo VI: Salud de los trabajadores*, como ya fue mencionado en párrafos anteriores, se recomienda la designación de una persona encargada de la administración de la salud de los trabajadores, quien debe contar con un documento emitido y firmado por la dependencia gubernamental correspondiente, en este caso, la Secretaría de Salud, encargada de asignar a dicho responsable. Asimismo, es menester que el establecimiento cuente con un servicio médico exclusivo para los trabajadores y que sean investigados los accidentes y enfermedades de trabajo (STPS, 2009).

En el *Capítulo VII: Protección civil*, se recomienda destacar las brigadas de primeros auxilios mediante la colocación de la lista de sus integrantes en un lugar visible para todos los trabajadores (RPCDF, 1996).

Debido a que el *Capítulo VIII: Suministro de materiales, ingeniería y mantenimiento* se encontró entre los que obtuvieron porcentajes de eficacia muy bajos, se recomienda elaborar un programa de compras que contemple la salud en el trabajo para la selección de equipos y materiales. Es necesaria la elaboración de nuevos proyectos, la implementación de cambios en los procesos de trabajo que así lo ameriten y brindar mantenimiento correctivo y preventivo a los servicios.

Para el *Capítulo IX: Inspecciones y auditorías internas*, se consideran recomendaciones prioritarias la realización de inspecciones mensuales en materia de seguridad e higiene, ecología (medio ambiente); la elaboración de comunicados sobre condiciones de trabajo peligrosas, así

como acerca de acciones preventivas y correctivas.

Por último, las recomendaciones establecidas con base en la evaluación del *Capítulo X: Marco legal de la seguridad e higiene*, consideran la necesidad de apegarse a las estipulaciones de las Normas Oficiales Mexicanas, Reglamentos Federales y Convenios Internacionales en materia de seguridad e higiene, ecología (medio ambiente) y salud en el trabajo. Asimismo, se sugiere poner en orden toda la documentación del establecimiento referida a permisos y reglamentos que solicita el marco legal del país.

Para esta área se considera necesario contar con un sólo sitio o designar un área donde concentrar y administrar toda la documentación referente a la seguridad e higiene, ecología (medio ambiente), protección civil y salud en el trabajo, con el objetivo de tener fácil acceso a la información en caso de supervisiones, así como para mantener dichos documentos organizados y, en caso de requerirlos, poder ubicarlos con facilidad.

Las presentes recomendaciones fueron elaboradas a partir de la información obtenida en cada capítulo del Cuestionario de Verificación y de las observaciones realizadas en cada apartado. Cabe mencionar que todas ellas encuentran fundamento en los requerimientos mínimos necesarios que solicita el marco legal de los Estados Unidos Mexicanos en sus Normas Oficiales Mexicanas, Reglamentos Federales, Leyes y Convenios de la Organización Internacional del Trabajo.

CONCLUSIONES GENERALES.

A lo largo de la historia, el trabajo ha representado un medio necesario para que el hombre satisfaga sus necesidades básicas. De esta sencilla conceptualización se han derivado, con el paso del tiempo, diversos y distintos significados para el trabajo, sin embargo, su objetivo fundamental no se ha visto alterado, pues siempre ha tenido el propósito de satisfacer las necesidades que el mismo hombre ha impuesto como básicas y necesarias.

Del mismo modo, el trabajo siempre ha implicado que sus procesos conlleven riesgos y exigencias derivados del mismo, existentes en cualquier ámbito que requiera la mano del hombre o su cognición, y los cuales pueden desencadenar daños potenciales a la salud de los trabajadores según la frecuencia con la que estén expuestos a dichos riesgos y exigencias.

Lo anterior explica la relevancia de la salud en el trabajo, pues muchos daños a la salud son provocados o desencadenados por el trabajo y sus procesos, de tal suerte que la intervención de diversas disciplinas en este ámbito y la realización de investigaciones en este campo representan un punto de apoyo fundamental en la implementación de medidas de prevención en los centros de trabajo.

Dada su naturaleza inherente, en los servicios de salud es de vital importancia mantener un ambiente saludable que permita desempeñar la gran variedad de actividades que ahí se llevan a cabo. En el caso que nos ocupa, se pudo apreciar que en cada puesto de trabajo los riesgos y exigencias a los que están expuestos los trabajadores son variados. No obstante, resultó claro que aquellos riesgos y exigencias de mayor impacto corresponden a los derivados de la modificación de los objetos de trabajo (químicos como los disolventes orgánicos y desinfectantes; agentes biológicos, entre los que destacan virus, bacterias y hongos).

Es posible afirmar, con base en los resultados obtenidos, que las principales exigencias detectadas en los hospitales están relacionadas con el tiempo de trabajo (horarios, rotación de turnos, tiempo extra); la cantidad e intensidad de trabajo (grado de atención que demanda, repetitividad de actividades, ritmo impuesto); y las relacionadas con la vigilancia en el trabajo (supervisión estricta).

Cabe mencionar que la mayoría de experiencias e investigaciones en materia de salud en el trabajo han sido realizadas, en su mayoría, con relación a los puestos dedicados al campo clínico. En ese sentido, es posible aseverar, asimismo, la relevancia de investigar sobre aquellos puestos de trabajo que no corresponden al área clínica, pues como ha quedado manifiesto a través de este estudio, estos cubren funciones prioritarias para el buen funcionamiento de los servicios de salud y conllevan riesgos graves para la salud de los trabajadores, como los accidentes con instrumental punzocortante y los de tipo biológico ocasionados por el contacto con pacientes infectados, secreciones, fluidos corporales o materiales contaminados. La poca atención conferida a dichos puestos de trabajos confirma la existencia de carencias en las evaluaciones en materia de seguridad e higiene, ecología (medio ambiente), protección civil y salud en el trabajo.

Ahora bien, se debe subrayar que la realización de este tipo de investigaciones exhaustivas en los centros hospitalarios presenta diversas dificultades, la principal de ellas constituida por la falta de organización y la carencia de personal capacitado y calificado para llevar a cabo evaluaciones de esta naturaleza.

Es evidente que a nivel mundial los servicios de salud presentan diferencias en sus esquemas de atención, lo cual se debe, principalmente, al presupuesto asignado para inversión en salud en cada país y a sus sistemas respectivos de financiación.

La legislación mexicana cumple con emitir las obligaciones a las que deben apegarse los lugares de trabajo. Los hospitales, por su parte, no están exentos de cumplirla, para ello existen reglamentos y normas oficiales mexicanas en materia de seguridad e higiene, ecología (medio ambiente), protección civil y salud en el trabajo que permiten evitar riesgos, principalmente, de siniestros, accidentabilidad y contaminaciones, por mencionar algunos de los más importantes.

No obstante, el mayor problema que afecta al sistema de salud mexicano en general, y detectado en particular en el hospital del tercer nivel de atención evaluado, radica en la carencia de información y capacitación para el personal, desde el directivo y administrativo, hasta el que realiza labores operacionales.

Probablemente, lo anterior es consecuencia de que en México no se realizan las evaluaciones e inspecciones adecuadas en materia de seguridad e higiene, ecología (medio ambiente), protección civil y salud en el trabajo en los hospitales; o bien, en muchos casos, es resultado de un sistema permisivo que consiente su operación aun con elevadas deficiencias. Es sorprendente saber que una buena parte de los hospitales de tercer nivel en México están certificados como hospitales seguros y constatar lo opuesto a través de los resultados obtenidos en el presente estudio, como el hecho, en apariencia simple, de proporcionar capacitación en el uso correcto y constante del EPP como uno de los medios más importantes para salvaguardar la integridad física de los trabajadores.

Por ello, no se debe minimizar la trascendencia de propiciar modificaciones y cambios en los lugares de trabajo, tanto físicos, como organizacionales, con el propósito de mejorar el ambiente laboral y evitar riesgos y exigencias que pueden desencadenar graves daños a la salud de los trabajadores.

Por último, se subraya la funcionalidad del Programa de Verificación Diagnóstico y Vigilancia de la Salud Laboral en las Empresas como herramienta para realizar la evaluación del hospital. Las aportaciones del modelo permitieron conocer y ubicar la situación en la que se encuentra el establecimiento en materia de seguridad, higiene, protección civil y salud en el trabajo. Asimismo, permitió el reconocimiento de aquellas características que cumplen con la normatividad nacional y la identificación de las carencias y deficiencias que representan problemáticas para trabajadores y usuarios.

Las principales ventajas a destacar de esta metodología involucran el ahorro económico que brinda la herramienta, así como la facilidad para realizar operaciones y cálculos; sin embargo, lo más importante es que puede ser utilizada por cualquier trabajador que desee realizar una investigación de estas características en su lugar de trabajo, siempre y cuando cuente con conocimientos mínimos en la materia.

Por lo anterior, es recomendable el empleo de esta metodología en evaluaciones futuras como modelo para mejorar las condiciones de trabajo en los hospitales, así como se sugiere su aplicación, del mismo modo en que se establecieron las funciones y procesos de trabajo de los servicios incluidos en este estudio, al resto de los servicios hospitalarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, H. & Troncoso, M. (2011). Auditoria integral de mantenimiento en instalaciones hospitalarias, un análisis objetivo. *Ingeniería mecánica*, 14(2), 107-118.
- Alvear, G. & Villegas, J. (1989). *En defensa de la salud en el trabajo*. México, D.F.: SITUAM.
- Antoniol, G. (2004). Sistemas de salud. La experiencia europea. *Antiguos alumnos del IEEM*, 7(2), 49-53.
- Baltazar, E. (2012). Servicios de salud esperan un remedio para sus males. *El Universal*. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/ciudad/112401.html>
- Bell, J. (2008). Prevención de resbalones, tropezones y caídas de los trabajadores de la salud. *National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)*. Recuperado de http://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2011-123_sp/
- Briseño, C., Herrera, R., Enders, J. & Fernández, A. (2006). Factores de riesgos químicos en el personal de enfermería. *Enfermería global*, 1(9), 1-10.
- Buendía, S. & Alonso, G. (1999). *Condiciones de trabajo y salud del personal de salud del instituto materno infantil*. (Tesis inédita de maestría). Universidad Nacional de Colombia, Bogota, Colombia.
- Calso, A., Carrilero, V., Moreno, N. & Sustacha, M. (2006). Fatiga postural: centrada en la espalda del personal de enfermería de las unidades de medicina interna. *Medicina y seguridad del trabajo*, 52(204), 53-59.
- CSG (Consejo de Salubridad General). (2012). *Estándares para la certificación de hospitales 2012*. (pp.193-244). México, D.F.: Autor.

- Constans, A., Alonso, R. & Guardiño, X. (2001). *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo*. Recuperado de: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_572.pdf
- Delgado, E. & Sánchez, R. (2009). *Estudios de los riesgos ocupacionales por puestos de trabajo y aplicación de normas de bioseguridad en la sala de observación del área de emergencia del hospital universitario Dr. Luis Razetti*. Barcelona, España: Cetisa Editores.
- Esquivel, C., Buendía, F., Martínez, J., Martínez, V. & Velasco, V. (2007). Síndrome de agotamiento profesional en personal médico de un hospital de tercer nivel. *Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 45(5), 427-436.
- Franco, J. G. (1998). *Verificación, diagnóstico y vigilancia de la salud laboral en la empresa*. México, D.F.: CBS, UAM-X.
- Franco, J. G. (2003). Un modelo holístico para la evaluación integral de las empresas. *Salud de los Trabajadores*, 11(2), 115-130.
- García, J. F. & Royo, M. A. (2006). *Salud pública y epidemiología*. Madrid, España: Díaz de Santos.
- Gerson, R. (1998). Anales médicos. *Revista de la Asociación Médica del American British Cowdray Hospital*, 43(3), 88-89.
- Healthcare, F. (20 de Junio de 2010). *Occupational Safety & Health Administration*. Recuperado de: <http://www.osha.gov/SLTC/healthcarefacilities/index.html>

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). (2007). México hoy. *Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática*. México, D.F.: Autor.

IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social). (2002). Del catálogo de actividades para la clasificación de las empresas en el seguro de riesgos de trabajo. En: *Reglamento de la Ley del Seguro Social en materia de afiliación, clasificación de empresas, recaudación y fiscalización* (pp. 76-83). México, D.F.: Diario Oficial de la Federación.

ISEM (Instituto de Salud del Estado de México). (2005). *Manual de procedimientos del servicio de urgencias para hospitales generales*. Edo Méx., México: Gobierno del Estado de México.

Jimenez, J. J. (2000). *Manual de gestión para jefes de servicios clínicos*. Madrid, España: Díaz de Santos.

Juarez, A. (2007). Factores psicosociales laborales relacionados con la tensión arterial y síntomas cardiovasculares en personal de enfermería en México. *Salud pública de México*, 49(2), 109-117.

Laurell, C. & Márquez, M. (1983). *El desgaste obrero en México*. México: ERA.

Leal, F. (2004). *La política pública de salud y seguridad social en México y el mundo (1996-2000)*. México: Serie Académicos CBS.

Leal, F. & Ramírez, E. (2007). Políticas de salud "nuevo fraude". *Contralinea*, 91(72), 1-3.

Leal, F. (22 de enero 2011). Calderón: cobertura universal uso electoral abusivo del Seguro Popular. *La jornada*. Recuperado de: <file:///LaJornada:Calderón:coberturauniversalusoelectoralabusivodelSeguroPopular.webarchive>

- Lincoln, C., Evans, D., Evans, T., Sadana, R. & Stilwell, B. (2006). *Colaboremos por la salud*. Organización Mundial de la Salud. Ginebra, Suiza: OMS.
- Macias, H. A., Ojeda, S. L., Matamoros, J. A. & González, N. A. (2009). Verificación y diagnóstico de salud laboral en una institución del sistema estatal de salud de Chihuahua. *Synthesis*, 50(1), 1-5.
- Mager, J. (2001). Perspectiva de los riesgos de origen químico en la asistencia sanitaria. En Enciclopedia de la Organización Internacional del Trabajo (Vol. III). Madrid, España: OIT.
- Manyele, S., Ngonyani, H. & Eliakimu, E. (2008). The status of occupational safety among health service providers in hospital in Tanzania. *Tanzania journal of health research*, 10(3), 159-165.
- Martín, G. (2009). *Norma de Prevención y Control de Infección Relacionada a la Salud Lavandería*. Hospital pediátrico "Dr. Avelino L. Castelan". Buenos Aires, Argentina: Redacción y revisión.
- Martínez, S. (2000). *El estudio de la integridad mental en su relación con el proceso de trabajo*. México: Serie Académicos CBS.
- Marx, K. (1981). *El Capital* (Vol. I). México: Siglo XXI.
- Morales, G. (2008). *Guía técnica de señales y avisos de protección civil para establecimientos de salud*. Ministerio de salud, dirección de vigilancia de la salud. San Salvador, El Salvador: Universidad Pedagógica de El Salvador.

- Nieto, I., Murillo, S., Rojo, M. & Asai, M. (2008). Programa de protección ambiental y bioseguridad en el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente. *Salud mental*, 31(2), 111-117.
- Noriega, M. (1989). *El trabajo, sus riesgos y la salud, en defensa de la salud en el trabajo*. México, D.F.: SITUAM.
- Noriega, M. (2000). “*Algunos procedimientos y técnicas de la salud laboral*”, para la investigación sobre la salud de los trabajadores. Washington: Serie PALTEX.
- Noriega, M. E., Franco, J. G., Martínez, A. S., Villegas, J., Alvear, G. & López, J. (2001). *Evaluación y Seguimiento de la Salud de los Trabajadores*. México: Serie Académicos CBS.
- OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos). (2012). *Perspectivas OCDE: México reformas para el cambio*. París, Francia: OCDE.
- OMS (Organización Mundial de la Salud). (2006). La atención primaria de salud, más necesaria que nunca. En *Informe sobre la salud en el mundo 2008*. Ginebra, Suiza: OMS.
- OMS (Organización Mundial de la Salud). (2008). La atención primaria de salud, más necesaria que nunca. En: *Informe sobre la salud en el mundo 2008*. Ginebra, Suiza: OMS.
- Orozco de los Ríos, I., Sánchez Vizcaíno, P. M., González Ramírez, D. & García Piñón, J. (2005). Neuropatía periférica y deterioro de las funciones cognitivas asociados a exposición crónica a organofosforados. *Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 8(11) 479-486.
- OSHA (Occupational Safety & Health Administration). (2002). Peligros químicos en laboratorios. En: *OSHA Hoja informativa*. Estados Unidos: OSHA.

- OIT (Organización Internacional del Trabajo). (2001). Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo (4 vols., 3ª ed. en español de la 4ª ed. en inglés). España: OIT, Ministerios de Trabajo y Asuntos Sociales de España.
- Palucci, M. E. (2003). Ocurrencia de accidentes de trabajo causados por material corto-punzante entre trabajadores de enfermería en hospitales de la región Nordeste de Sao Paulo, Brasil. *Ciencia y Enfermería*, 9(1), 21-30.
- RPCDF (Reglamento de la Ley de Protección Civil para el Distrito Federal). (2006). México, D.F.: Gaceta Oficial del Distrito Federal.
- Sánchez, L. & González, R. (1997). Cambio tecnológico, condiciones de trabajo y perfiles de Salud. *Salud de los trabajadores*, 5(1), 19-31.
- SEMARNAT (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales). (1997). NOM-003-SEMARNAT-1997 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios al público. DOF 21 de septiembre de 1998.
- SENER (Secretaría de Energía). (2006). NOM-001-SEDE-2005 Instalaciones eléctricas (utilización). DOF 13 de marzo de 2006.
- SALUD (Secretaría de Salud). (2002). NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental – Salud ambiental – Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo. DOF 17 de febrero 2003
- SALUD (Secretaría de Salud). (2005). *Perfiles de enfermería*. México, D.F.: Autor.
- STPS (Secretaría del Trabajo y Previsión Social). (1999). NOM-010-STPS-1999 Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o

almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.
DOF 13 de marzo de 2000.

STPS (Secretaría del Trabajo y Previsión Social). (2001). NOM-104-STPS-2001 Agentes extinguidores-polvo químico seco tipo ABC a base de fosfato mono amónico. DOF 17 de abril de 2002.

STPS (Secretaría del Trabajo y Previsión Social). (2001). NOM-011-STPS-2001 Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido. DOF 17 de abril de 2002.

STPS (Secretaría del Trabajo y Previsión Social). (2008). NOM-001-STPS-2008 Edificios locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo-condiciones de seguridad e higiene. DOF 24 de noviembre de 2008.

STPS (Secretaría del Trabajo y Previsión Social). (2008). NOM-017-STPS-2008 Equipo de protección personal-selección, uso y manejo en los centros de trabajo. DOF 09 de diciembre de 2008.

STPS (Secretaría del Trabajo y Previsión Social). (2008). NOM-026-STPS-2008 Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías. (Con la entrada en vigor de la presente norma se cancela la NOM-027-STPS-1993 y a la NOM-028-STPS-1993). DOF 25 de noviembre de 2008.

STPS (Secretaría del Trabajo y Previsión Social). (2009). NOM-030-STPS-2009 Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo-funciones y actividades. DOF 22 de diciembre de 2009.

STPS (Secretaría del Trabajo y Previsión Social). (2010). NOM-002-STPS-2010 Condiciones de seguridad-prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo. DOF 09 de diciembre de 2010

STPS (Secretaría del Trabajo y Previsión Social). (2011). NOM-019-STPS-2011 Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo. DOF 13 de abril de 2011.

Suardiaz, J. (2004). *Laboratorio clínico*. La Habana, Cuba: Ciencias Médicas.