

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO ANZOÁTEGUI
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS INDUSTRIALES



**“ANÁLISIS DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES Y DE LA APLICACIÓN
DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LA SALA DE TRAUMA
SHOCK, USAV Y USAC DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL
HOSPITAL UNIVERSITARIO “Dr. LUIS RAZETTI”**

REALIZADO POR:
IRIS CAROLINA ROJAS OLIVERO
JHONATAN MILLAN GOMEZ

**Trabajo de Grado presentado ante la Universidad de Oriente, como requisito
parcial para optar al título de:**

INGENIERO INDUSTRIAL

Barcelona, Abril de 2009

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO ANZOÁTEGUI
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS INDUSTRIALES



**“ANÁLISIS DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES Y DE LA APLICACIÓN
DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LA SALA DE TRAUMA
SHOCK, USAV Y USAC DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL
HOSPITAL UNIVERSITARIO “Dr. LUIS RAZETTI”**

Ing. Ana Márquez
Asesor Académico

Prof. Marvelis González
Jurado Principal

Prof. Yanitza Rodríguez
Jurado Principal

Barcelona, Abril de 2009

RESOLUCIÓN

De acuerdo al artículo 44 del reglamento de trabajo de grado:

“Los trabajos de grado son de exclusiva propiedad de la Universidad y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, el cual lo participará al Consejo Universitario”.

RESUMEN

El Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” es el centro asistencial más grande del Estado Anzoátegui, por tal motivo cuenta con los departamentos necesarios para desarrollar múltiples actividades médicas. Los mismos ameritan del análisis de los riesgos que se encuentran en dichas áreas. Este estudio realizado en la Unidad de Trauma Shock, Unidad de Soporte Avanzado de Vida y Unidad de Soporte Avanzado Cardiológico, consistió en la identificación y evaluación de riesgos ocupacionales y en la verificación del cumplimiento de las normas de bioseguridad dentro de estas áreas. La información obtenida a través de encuestas y entrevistas, fue estudiada y evaluada mediante un diagrama causa y efecto y matrices de riesgo, herramientas que permitieron analizar los resultados obtenidos, para posteriormente plantear las medidas correctivas. Para atacar los riesgos (físicos, químicos, ergonómicos, biológicos, psicosociales) que se encontraron en estas unidades, se formuló un plan de higiene, seguridad y salud ocupacional para mejorar y establecer los requerimientos y normativas que serán los parámetros de referencia para desarrollar de manera correcta cada una de las actividades. Planteando claramente en dicha propuesta los objetivos, alcance, normas y procedimientos, entre otros aspectos que enmarcan el contenido de este plan.

DEDICATORIA

En primer lugar dedico este logro a Dios nuestro creador por que ha sido en el recorrido de mi vida el guía, la enseñanza y el amor.

A mi madre Iris Olivero, porque a través de su dedicación, enseñanza, fortaleza y apoyo a sido pilar fundamental en mi formación como ser humano. Te estaré por siempre agradecida.

A mi padre Tirso Rojas que se que este logro es su mayor orgullo.

A mi abuela Cruz, por ser una persona extraordinaria, cariñosa, especial y única. Abuela se que siempre he contado con tu apoyo y con tus más delicados y especiales gestos de cariño que me hacen adorarte y agradecerle a Dios por tenerte en este mundo. Te Adoro.

A mi madrina Aida y mi padrino Alfredo, no saben cuánto los quiero, me han brindado su toda su ayuda apoyo y cariño incondicional.

A mis tíos y tías, primos y demás familiares que son parte de mí ser. Especialmente a Francisco Olivero, Ruth Olivero, Erika Olivero, los quiero.

A ti Jhonatan Millán, mi compañero, juntos recorrimos este camino y lo logramos, entre diferencias y aciertos, pero siempre unidos. Gracias amor por llenar mi vida de lindos momentos.

Amigas (Ana, Indira, Auric y Virginia), de solo pensarlas ya vienen a mis pensamientos bellos y únicos momentos que sería imposible plasmar, pero sin duda recuerdo cada reunión de “estudio”, cada pijamada, cada sobrenombre y lo más importante es que siempre estuvimos juntas a lo largo de nuestra carrera (Amiga que te cuesta vale).

A Marcia, Mercedes, el Chino y Ricardo, amigos los adoro, tantos años invalorable de amistad, compañía, momentos tan apreciables, sin duda alguna forman parte de la familia que pude escoger en esta vida.

Y por último a todas aquellas personas que de alguna u otra manera están enlazadas con la trayectoria de mi vida (no llores Ivonne, te aprecio mucho).

Iris Carolina Rojas Olivero

A Dios por darme la vida, la sabiduría y entusiasmo para cumplir todo lo que me propongo.

A mis Padres que han sido lo más importante para mí, me han brindado todo lo que he necesitado y desde pequeño han sido mi guía y el ejemplo a seguir para lograr todas mis metas y llegar hasta donde estoy.

A mi hermano que siempre ha sido otro ejemplo para mí y me ha apoyado en todo lo que me he planteado.

A mis abuelos por sus consejos y todo el apoyo que me han dado para seguir adelante.

A mis tíos en especial a mi tía María Millán y José Rodríguez que me han dado su ayuda incondicional, me han brindado lo que muy pocas personas harían y sin pedir nada a cambio que es su cariño, su hospitalidad y preocupación como si fuese otro hijo más para ellos.

A mi novia Carolina Rojas que ha sido la persona más especial para mí, quien me apoya, me guía, me da ánimos en los malos momentos y los buenos me hace estar feliz y es a quien admiro por ser como es, eres el regalo más lindo que recibí durante mi carrera porque en ella tuve la fortuna de conocerte.

Y a toda mi familia que siempre han tenido los mejores deseos para mí en todo momento.

Jhonatan Millán Gómez

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todas y cada una de las personas que a lo largo de mi carrera me dieron apoyo, fortaleza, ayuda y guía y en los peores momentos con un toque de alegría, buena vibra y amor reconfortaron mi vida.

Hoy cierro este pequeño capítulo diciéndole gracias a todos...

Gran Familia...

Iris Carolina Rojas Olivero

A Dios por ser una figura de fe y enseñanza que nos da la motivación de seguir adelante en todo momento.

A mis padres por su apoyo y confianza en mí siempre.

A mi hermano por siempre estar pendiente de mí y ayudarme en todo lo que se pueda.

A mis tíos María y José no existen palabras ni frases para dar gracias por todo su apoyo, estaré agradecido por siempre.

A mis abuelos por ser mis consejeros y por darme todo lo especial de ellos.

A mis amigos y compañeros que estuvieron a mi lado durante mi carrera dándome su ayuda.

Y a todos los profesores que formaron parte de mi enseñanza como profesional.

Jhonatan Millán Gómez

INDICE GENERAL

	Páginas
RESOLUCIÓN	iii
RESUMEN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS	viii
INDICE GENERAL	x
INDICE DE FIGURAS	xvi
INDICE DE TABLAS	xviii
INDICE DE GRAFICAS	xxi
INDICE DE FORMATOS	xxiii
CAPITULO I: EL PROBLEMA	24
1.1 Planteamiento del problema	24
1.2 Justificación	26
1.3 Objetivos	27
1.3.1 Objetivo general	27
1.3.2 Objetivos específicos	27
1.4 Reseña Histórica del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”.	28
CAPÍTULO II: MARCO TEORICO	30
2.1 Antecedentes	30
2.2 Bases Teóricas de la Salud Ocupacional	33

2.2.1	Salud ocupacional.	33
2.2.2	Aspectos generales de la salud ocupacional.	34
2.2.3	Objetivos principales que debe buscar el programa de salud ocupacional	36
2.2.4	La necesidad de contar con un departamento de salud ocupacional	30
2.2.5	Antes de organizar la estructura administrativa	38
2.2.6	Comités de salud ocupacional	40
2.3	Bases Teóricas de Riesgos Ocupacionales	40
2.3.1	Riesgo laboral	40
2.3.2	Clasificación de los riesgos ocupacionales	41
2.3.3	Planificación y acción preventiva de los riesgos laborales	41
2.3.4	Evaluación de riesgos laborales	42
2.3.5	Prevención de riesgos laborales	42
2.3.6	Riesgos laborales de carácter medioambiental	43
2.4	Bases Teóricas de los Riesgos Laborales Relacionados con el Lugar de Trabajo y los Equipos o Máquinas que se Manipulan	66
2.5	Bases Teóricas de la Higiene y Seguridad Industrial en el Trabajo	77
2.5.1	Higiene industrial	77
2.5.2	Objetivos de la higiene industrial	77
2.5.3	Normas de seguridad y salud	78
2.5.4	Dispositivos legales para disminuir la gravedad de los siniestros laborales	79
2.5.5	Siniestralidad laboral	79
2.5.6	Siniestro	80
2.5.7	Índices de siniestralidad laboral	80
2.6	Bases Teóricas de Bioseguridad	80
2.6.1	Bioseguridad	80
2.6.2	Principios de la bioseguridad	81

2.6.3	Elementos básicos de la bioseguridad	82
2.6.4	Medidas Fundamentales para Mantener el Nivel Adecuado de Bioseguridad	83
2.6.5	Clases de nivel higiénico en hospitales	83
2.6.6	Aspectos generales para poder lograr una bioseguridad en hospitales	84
2.6.7	Clasificación de los desechos, sustancias y materiales generados en los centros asistenciales	85
2.6.8	Infección Nosocomial	85
2.7	Base Legales	86
2.7.1	Constitución de la República Bolivariana de Venezuela	86
2.7.2	Ley Orgánica del Trabajo	87
2.7.3	Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo	88
2.7.4	Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social	95
2.7.5	Reglamento sobre Prevención de Incendios	96
2.7.6	Reglamento de las condiciones de Higiene y Seguridad en el trabajo	97
2.7.7	Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN)	99
2.7.8	Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos	99
2.7.9	Normas internacionales	99

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO **101**

3.1	Tipo de Investigación	101
3.1.1	Investigación de campo	101
3.1.2	Nivel de investigación	101
3.2	Población y Muestra	102
3.2.1	Población	102

3.2.2	Muestra	102
3.3	Técnicas de Recolección de Datos	103
3.3.1	Investigación documental	103
3.3.2	Observación directa	103
3.3.3	Entrevistas no estructuradas	103
3.3.4	Encuestas	104
3.4	Técnicas Análisis de Datos	104
3.4.1	Diagrama de causa y efecto	104
3.4.1.1	Pasos para realizar el diagrama de causa y efecto	104
3.4.2	Análisis de datos	105
3.4.2	Matriz riesgo	105
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL		107
4.1	Estado Actual de la Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC	107
4.1.1	Estructura Organizacional	108
4.1.1.1	Estructura organizacional del servicio de emergencia	108
4.1.1.2	Estructura organizacional de la UTS, USAV y USAC	109
4.2	Descripción del Área de Trabajo de la Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC.	110
4.2.1	Planos de la unidad	112
4.3	Descripción del Funcionamiento y de las Actividades que se Realizan en la Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC	112
4.3.1	Funciones de las unidades	112
4.3.2	Descripción de las actividades	115
4.3.2.1	Ingreso del paciente a la unidad.	115
4.3.2.2	Preparación del paciente	115
4.3.2.3	Estadía del paciente en la unidad	116
4.3.2.4	Limpieza de las unidades	116

4.4	Descripción y número de personas que laboran en la UTS, USAV y USAC	117
4.5	Descripción de los Equipos de Trabajo Utilizados en la UTS, USAV y USAC	120
4.6	Equipos de Higiene y Seguridad Industrial	129
4.6.1	Condiciones actuales de los equipos	129
4.6.2	Entrega de los equipos de protección personal	132
4.6.3	Ausencia de señalización para el uso de los equipos de Higiene y Seguridad Industrial	132
4.7	Situación de la Zona de Trabajo	133
4.8	Trabajadores	135
4.8.1	Ausencia de supervisión	135
4.8.2	Falta de capacitación	136
4.8.3	Falta de inducción y entrenamiento	136
4.9	Resultados de las Encuestas Realizadas	137
4.10	Identificación de las Causas de Accidentes Laborales Utilizando el Diagrama de ISHIKAWA (causa y efecto)	176
4.10.1	Personal	178
4.10.2	Materiales de desecho	178
4.10.3	Equipos de trabajo	179
4.10.4	Equipos de protección personal	180
4.10.5	Infraestructura	181
4.10.6	Condiciones de las áreas de trabajo	182

CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS **184**

5.1	Identificación de los Riesgos	184
5.2	Análisis de los resultados de las matrices de riesgo	250

CAPÍTULO VI: LA PROPUESTA	251
CAPÍTULO VII: EVALUACIÓN ECONÓMICA	308
7.1 Costos de Capacitación y Adiestramiento	308
7.2 Costo de Material Informativo	310
7.3 Costos para el Suministro de Equipos de Protección Personal	310
7.4 Costos de Mantenimiento	312
7.5 Resumen de la distribución de costos propuesta	313
CONCLUSIONES	314
RECOMENDACIONES	317
BIBLIOGRAFÍA	319
ANEXOS	¡Error! Marcador no definido.
METADATOS PARA TRABAJO DE GRADO, TESIS Y ASCENSO	

INDICE DE FIGURAS

	Páginas
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	
Figura 4.1 - Estructura organizacional del servicio de emergencia	109
Figura 4.2 - Estructura organizacional de la UTS, USAV y USAC.	110
Figura 4.3 Monitor multiparámetro no invasivo.	121
Figura 4.4 Tomas de gases medicinales y succión.	121
Figura 4.5 Bomba de infusión.	122
Figura 4.6 Tensiómetro anaeróbico de pedestal.	122
Figura 4.7 Desfibrilador con monitor.	123
Figura 4.8 Ventilador Mecánico	124
Figura 4.10 Camilla de traslado.	124
Figura 4.11 Camas clínicas.	125
Figura 4.12 Mesa de cura o paciente.	125
Figura 4.13 Paral de suero.	126
Figura 4.14 y 4.15 Mesa para medicamentos e insumos.	126
Figura 4.16 Mesa de mayo.	127
Figura 4.17 Negatoscopio.	127
Figura 4.18 Equipo de gases arteriales.	128
Figura 4.19 Equipo esterilizador.	128
Figura 4.20 Escabel.	129
Figura 4.21 Techo de drywall.	134
Figura 4.22 Cableado	128
Figura 4.23 Extintor mal ubicado.	134
Figura 4.24 Agujas en el piso	128
Figura 4.25 Identificación de las Causas de Accidentes Laborales	177

CAPÍTULO VI: LA PROPUESTA

Figura 6.1 Flujograma en caso de incendio.

303

INDICE DE TABLAS

	Páginas
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	
Tabla 3.1 Ponderación de riegos	106
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	
Tabla 4.1 Equipos de Higiene y Seguridad Industrial	130
Tabla 4.2. Presencia de ruido en el área de trabajo.	137
Tabla 4.3. Niveles de temperatura en el área de trabajo.	138
Tabla 4.4. Niveles de luz en el área de trabajo.	139
Tabla 4.5. Sustancias químicas más utilizadas.	140
Tabla 4.6. Sustancias químicas más nocivas para la salud.	142
Tabla 4.7. Depósitos de desechos químicos.	143
Tabla 4.8. Nivel de conocimiento del daño que pueden ocasionar los químicos.	144
Tabla 4.9. Presencia de malos olores.	144
Tabla 4.10. Conocimiento de agentes químicos en el área.	145
Tabla 4.11. Consumo de comidas y bebidas en el área de trabajo.	146
Tabla 4.12. Higiene correcta de las manos.	147
Tabla 4.13. Enfermedades adquiridas como consecuencia del trabajo.	148
Tabla 4.14. Aseo en el área de trabajo.	149
Tabla 4.15. Existencia de una adecuada distribución del área de trabajo.	150
Tabla 4.16. Presencia de factores en la estructura física causantes de accidentes laborales.	151
Tabla 4.18. Existencia de algún tipo de presión laboral.	153
Tabla 4.19. Presencia de estrés ocasionada por el trabajo.	154
Tabla 4.20. Ocurrencia de accidentes laborales.	155
Tabla 4.21. Uso de barreras de protección personal.	156

Tabla 4.22. Preparación del personal acerca de la higiene y seguridad industrial.	157
Tabla 4.23. Conocimientos de siniestralidad de accidentes.	158
Tabla 4.24. Existencia de un plan de higiene, seguridad y salud ocupacional.	160
Tabla 4.25. Conocimiento de la existencia de un manual de normas, procedimientos y recomendaciones de bioseguridad.	161
Tabla 4.26. Aplicación de las normas de bioseguridad.	162
Tabla 4.27. Descontaminación del área.	162
Tabla 4.28. Disponibilidad de equipos de reanimación para pacientes infectados	163
Tabla 4.29. Limpieza y descontaminación de equipos, superficies y áreas infectados.	164
Tabla 4.30. Disponibilidad de contenedores para los desperdicios infectados.	165
Tabla 4.31. Encapuchado de las jeringuillas y agujas.	166
Tabla 4.32. Conocimiento de los trabajadores expuestos al riesgo y formas preventivas.	167
Tabla 4.33. Información e instrucción sobre riesgos potenciales.	168
Tabla 4.34. Conocimiento de precauciones para evitar estar expuestos a agentes biológicos.	169
Tabla 4.35. Medidas en caso de incidentes y cómo prevenirlos.	170
Tabla 4.36. Protocolo de procedimiento en caso de accidente o incidente.	171
Tabla 4.37. Programa de control de plagas.	172
Tabla 4.39. Realización de exámenes médicos.	174
Tabla 4.40. Inmunización de los trabajadores	175

CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Tabla 5.1. Matriz de identificación de riesgos ocupacionales	185
Tabla 5.2. Matriz de identificación de riesgos ocupacionales	195
Tabla 5.3. Matriz de identificación de riesgos ocupacionales	221
Tabla 5.4. Matriz de identificación de riesgos ocupacionales	241

CAPÍTULO VII: EVALUACIÓN ECONÓMICA

Tabla 7.1 Costos de capacitación y adiestramiento.	309
Tabla 7.2 Costos de material informativo.	310
Tabla 7.3 Costos de equipos de protección personal.	311
Tabla 7.4 Costos de mantenimiento.	312
Tabla 7.5 Resumen de los costos de la propuestos.	313

INDICE DE GRAFICAS

	Páginas
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	
Gráfica 4.1. Presencia de ruido en el área de trabajo.	138
Gráfica 4.2. Niveles de temperatura en el área de trabajo.	139
Gráfica 4.3. Niveles de luz en el área de trabajo.	140
Gráfica 4.4. Sustancias químicas más utilizadas.	141
Gráfica 4.5. Sustancias químicas más nocivas para la salud.	142
Gráfica 4.6. Depósitos de desechos químicos.	143
Gráfica 4.7. Nivel de conocimiento del daño que pueden ocasionar los químicos.	144
Gráfica 4.8. Presencia de malos olores.	145
Gráfica 4.9. Conocimiento de agentes químicos en el área.	146
Gráfica 4.10. Consumo de comidas y bebidas en el área de trabajo.	146
Gráfica 4.11. Higiene correcta de las manos.	147
Gráfica 4.12. Enfermedades adquiridas como consecuencia del trabajo.	149
Gráfica 4.13. Aseo en el área de trabajo.	149
Gráfica 4.14. Existencia de una adecuada distribución del área de trabajo.	150
Gráfica 4.15. Presencia de factores en la estructura física causantes de accidentes laborales.	151
Gráfica 4.16. Condiciones del área de descanso.	152
Gráfica 4.17. Existencia de algún tipo de presión laboral.	153
Gráfica 4.18. Presencia de estrés ocasionada por el trabajo.	154
Gráfica 4.19. Ocurrencia de accidentes laborales.	155
Gráfica 4.20. Uso de barreras de protección personal.	157
Gráfica 4.21. Preparación del personal acerca de la higiene y seguridad industrial.	158
Gráfica 4.22. Conocimientos de siniestralidad de accidentes.	159
Gráfica 4.23. Existencia de un plan de higiene, seguridad y salud ocupacional.	160

Gráfica 4.24. Conocimiento de la existencia de un manual de normas, procedimientos y recomendaciones de bioseguridad.	161
Gráfica 4.25. Aplicación de las normas de bioseguridad.	162
Gráfica 4.26. Descontaminación del área.	163
Gráfica 4.27. Disponibilidad de equipos de reanimación para pacientes infectados.	164
Gráfica 4.28. Limpieza y descontaminación de equipos, superficies y áreas infectados.	165
Gráfica 4.29. Disponibilidad de contenedores para los desperdicios infectados.	166
Gráfica 4.30. Encapuchado de las jeringuillas y agujas.	167
Gráfica 4.31. Conocimiento de los trabajadores expuestos al riesgo y formas preventivas.	168
Gráfica 4.32. Información e instrucción sobre riesgos potenciales.	169
Gráfica 4.33. Conocimiento de precauciones para evitar estar expuestos a agentes biológicos.	169
Gráfica 4.34. Medidas en caso de incidentes y cómo prevenirlos.	170
Gráfica 4.35. Protocolo de procedimiento en caso de accidente o incidente.	171
Gráfica 4.36. Programa de control de plagas.	172
Gráfica 4.37. Programas médicos de vigilancia y vacunación para los trabajadores	173
Gráfica 4.38. Realización de exámenes médicos.	174
Gráfica 4.39. Inmunización de los trabajadores.	175

INDICE DE FORMATOS

	Páginas
CAPÍTULO VI: LA PROPUESTA	
Formato 6.1 Constancia de notificación de riesgos.	280
Formato 6.2 Inspección de extintores portátiles.	283
Formato 6.3 Inspección de extintores portátiles.	292

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Los cambios en la metodología de trabajo y avances tecnológicos en el ámbito del equipo de salud han forzado la incorporación de procesos que obligan a promover y proteger la salud en el ambiente de trabajo.

El riesgo laboral es todo aquel aspecto del trabajo que tiene la potencialidad de causar un daño en un momento y área determinada. Por tal motivo la prevención de riesgos laborales cuya disciplina busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un proceso de trabajo de cualquier índole, funciona como contra parte para contrarrestar y evitar en gran porcentaje la ocurrencia de hechos negativos dentro de cualquier organización; además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo.

Las normas básicas de seguridad y salud en los centros de trabajo condicionan de forma significativa los aspectos generales de las actividades que se realizan y son un conjunto de medidas destinadas a proteger la salud de los trabajadores, prevenir accidentes laborales y promover el cuidado de la maquinaria, herramientas y materiales con los que se trabaja. Las normas se concretan en un conjunto de prácticas de sentido común donde el elemento clave es la actitud responsable y la concienciación de todas las personas a las que afecta.

En la actualidad el Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”, ubicado en la avenida Argimiro Gabaldon de la ciudad de Barcelona Edo. Anzoátegui es un centro de salud pública en el cual opera una cantidad muy significativa de trabajadores como: médicos, enfermeras, camareros, personal administrativo y personal obrero,

entre otros. Todas estas personas están sometidas a constantes riesgos en su ambiente de trabajo, debido a la carencia de un plan de seguridad e higiene que merme los riesgos presentes.

La Unidad de Trauma Shock (UTS), Unidad de Soporte Avanzado de Vida (USAV) y Soporte Avanzado Cardiológico (USAC), forman parte de las diversas áreas que conforman el servicio de emergencia del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”. En ellas se ingresarán todos aquellos pacientes que una vez realizadas las medidas de soporte vital, requieran de mayor control y vigilancia por parte del personal del servicio ya que su estado clínico lo amerita pero que por cualquier circunstancia no se pueda ingresar en ese momento a el Servicio (por encontrarse en estado crítico de salud), correspondiente para su solución definitiva, además la UTS, será exclusiva para pacientes politraumatizados refiriéndose ésta, a todo paciente con traumas múltiples que tengan afectación de uno o más órganos que comprometan la vida del paciente.

Estas áreas son de acceso semirestringido debido a las condiciones estrictas de ambiente, a los riesgos biológicos presentes y a la seguridad que debe existir en este tipo de salas médicas. Por tal motivo el propósito que se persiguió con esta investigación fue detectar, describir, analizar y aplicar medidas de control y prevención de riesgos a las áreas antes nombradas, con la finalidad de evitar a gran escala los riesgos físicos, biológicos, entre otros, para así proporcionar un ambiente seguro de trabajo bajo condiciones adecuadas ya que es evidente la falta de seguridad ocupacional y la escasa presencia del cumplimiento de un Plan de Higiene y Seguridad Industrial.

El conjunto de medidas, normas y procedimientos destinados a minimizar y controlar dichos riesgos biológico es la bioseguridad, quedando claro que el riesgo cero NO EXISTE pero que si se pueden implementar medidas y normas preventivas y correctivas para aislar en su máxima expresión la presencia de inseguridad ocupacional. Por esta razón se pretende aplicar las normas de bioseguridad para atacar el problema planteado y generar un proyecto que pueda emplearse para la

protección de cada una de las vidas que laboran en la Unidad de Trauma Shock, Unidad de Soporte Avanzado de vida y Soporte Avanzado Cardiológico.

La metodología para llevar a cabo este proyecto se fundamentó en una investigación de campo, la cual consistió en la visualización directa del lugar objeto de estudio y la realización de cuestionarios y entrevista al personal de trabajo, como también investigación de tipo documental que se basó en consultas de documentos, para luego proponer las medidas correctivas al respecto que disminuya el nivel de siniestralidad laboral.

1.2 Justificación

La prevención es el objetivo primario de la evaluación de riesgos. El procedimiento de evaluación de riesgo es un examen cuidadoso del ambiente laboral para determinar lo que causó daño, y revisar si se han tomado las precauciones para impedir estos inconvenientes y minimizar los riesgos. El procedimiento de evaluación de riesgos es un proceso paso a paso que se utiliza en la toma de decisiones y la mejora continúa.

El concepto de bioseguridad se define como una doctrina del comportamiento que compromete a todas las personas del ambiente asistencial a diseñar estrategias que disminuyan los riesgos de contaminación.

En nuestro país este concepto es desconocido o simplemente tomado a la ligera, por lo que cada día los trabajadores se ven más afectados por enfermedades que podrían ser evitadas, si se vigilara el cumplimiento riguroso de las normas de bioseguridad en los hospitales.

En la Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” se encuentra un personal de trabajo mayormente expuesto a sufrir riesgos ocupacionales debido a las actividades que se ejecutan y a los equipos que allí se emplean. Ésta es un área donde es frecuente el uso de sustancias químicas, que

al ser expuestos al ambiente de trabajo causan daños a la salud, afectando las vías respiratorias y la piel.

No se debe pasar por alto que la aplicación de normas de bioseguridad tiene como principal objetivo la reducción de riesgos ocupacionales en todo nivel, por lo que deben seguirse a conciencia. Principalmente en el área de Trauma Shock, USAV y USAC, donde existe un contacto muchas veces íntimo en relación médico-paciente, que puede desembocar en la transmisión de enfermedades que pueden ser fatales para cualquiera de los afectados.

Por tal motivo se propone realizar una investigación sobre esta problemática en la Unidad Trauma Shock, USAV y USAC del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”, con el objetivo de proponer un plan de higiene, seguridad y salud ocupacional que minimice los peligros y riesgos a los cuales están expuestos los empleados de este centro de salud y que garantice un excelente desarrollo de actividades hospitalarias y una gestión exitosa.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar los riesgos ocupacionales y la aplicación de las normas de bioseguridad en la Unidad de Trauma Shock, Unidad de Soporte Avanzado de Vida y Unidad de Soporte Avanzado Cardiológico del servicio de emergencia del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” de Barcelona, Estado Anzoátegui.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Describir la situación actual en que se encuentra la Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC del servicio de emergencia del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”.

2. Identificar las condiciones de riesgo y las normas de bioseguridad presentes en la Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC del servicio de emergencia del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”.
3. Analizar las consecuencias que generan los riesgos ocupacionales y la falta de aplicación de las normas de bioseguridad presentes en la Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC del servicio de emergencia del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”.
4. Proponer un plan correctivo en función de los riesgos analizados para garantizar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en la Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC del servicio de emergencia del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”.
5. Estimar la rentabilidad económica para la aplicación de la propuesta planteada.

1.4 Reseña Histórica del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”.

El Hospital Universitario de Barcelona, tiene sus inicio el 31 de julio de 1963 bajo el mando del *Ministro de Sanidad el Dr. Domingo Guzmán Lander y la Presidencia del Sr. Rómulo Betancourt.*

Esta institución fue construida durante la presidencia del General Marcos Pérez Jiménez y era un Hospital Antituberculoso quien dio paso al Hospital Central de Barcelona.

A este centro fue trasladado el viejo hospital de la Caridad de Cobre, ubicado frente a la plaza Bolívar de la localidad.

El ahora llamado Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” inició sus actividades médicos- asistenciales con tres departamentos (Medicina – Cirugía – Gineco-Obstetricia), a los pocos meses fue trasladado a su sede el Hospital de Niño de Barcelona y dio inicio al departamento de Pediatría.

Para los años 70 fue creada una extensión de la Escuela de Medicina de la Universidad de Oriente Núcleo de Bolívar, siendo el primer coordinador el Dr. Martínez Patiño.

Desde su fundación hasta los momentos actuales han pasado 27 Médicos Directores, 7 Médicos Sub-Directores y actualmente es un Hospital Universitario con cinco Departamentos Clínicos y con Cursos de Post-Grado Universitarios.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRIO

2.1 Antecedentes

- **LOPEZ, A. y ULLOA, S. (2006). “Evaluación de los factores de riesgo y aplicación de las normas de bioseguridad en el departamento de anatomía patológica del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de Barcelona, Estado Anzoátegui”.** Trabajo de grado. Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui.

Conclusión más relevante:

Se identificaron las causas de los riesgos ocupacionales en las áreas de Histopatología, Citopatología y la Morgue, donde se detectó la presencia de riesgos físicos, disergonómicos, químicos y biológicos, que pueden afectar al factor humano, siendo los químicos y biológicos los de mayor relevancia.

- **BLANCO, S. y ROMERO, C. (2008). “Análisis de los riesgos ocupacionales y de la aplicación de las normas de bioseguridad en el departamento de quirófano de un centro asistencial de Barcelona, Estado Anzoátegui”.** Trabajo de grado. Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui.

Conclusión más relevante:

De manera general con el estudio llevado a cabo en las áreas del departamento de quirófano se evidenció que en éste reina la indisciplina y desorganización, lo cual se refleja en la falta de reconocimiento del área por parte del personal, el desconocimiento de la existencia de equipos de higiene y seguridad industrial y el incumplimiento de normas que resguarden su salud y que de igual modo los proteja de los riesgos a los cuales están expuestos.

- GOATACHE, S. y ZURITA, N. (2008). **“Análisis de los riesgos ocupacionales en las aéreas de los laboratorios geológicos de una empresa de servicios petroleros”**. Trabajo de grado. Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui.

Conclusión más relevante:

Los resultados de la investigación planteada arrojaron que las causas potenciales de accidentes e incidentes en las aéreas estudiadas de la empresa de servicio petroleros están determinadas por el uso de sustancias químicas, el exceso de confianza del personal en las distintas aéreas, así como la no utilización de los equipos de protección del personal y el descuido y preservación que deben mantener en cada uno de estos laboratorios. Se evidencia así mismo, como lo demuestra el resultado de las encuesta (100%) que los accidentes ocurren inconstancia de la supervisión del personal.

- SAEZ, C. (2007). **“Evaluación de riesgos disergonómicos de los puestos de trabajo de una empresa encargada de la recolección de los residuos sólidos en el Municipio Urbaneja”**. Trabajo de grado. Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui.

Conclusión más relevante:

Se observó que los trabajadores no cuentan con capacitación suficiente en materia de seguridad, prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, y se evidenció que los trabajadores no cumplen con las normas de seguridad a pesar de que son supervisados constantemente.

- CARDOZA, V. (2007). **“Análisis de riesgo biológicos a los cuales están expuestos los trabajadores que manipulan cadáveres, en la morgue del Hospital Universitario “Dr. Luís Razetti” de la parroquia san Cristóbal del Municipio Simón Bolívar, Barcelona Estado Anzoátegui”**. Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Técnico Superior Universitario en Higiene y

Seguridad Industrial. Instituto Universitario de Tecnología de Administración Industrial IUTA. Ampliación Barcelona. Venezuela.

Conclusión más relevante:

En la morgue del Hospital Universitario “Dr. Luís Razetti” existen diversas condiciones que pueden llegar a generar enfermedades a los trabajadores como por ejemplo la falta de limpieza tanto en el lugar como en los distintos instrumentos de trabajo, la carencia de equipos de protección personal correspondiente a la actividad a ejecutar, la inoperatividad del sistema de flujo de agua para la limpieza de los cadáveres de la sala de anatomía. En fin, existen muchos agentes capaces de producir complicaciones para la salud del personal, exponiéndose concisamente a diversas enfermedades, por ello la necesidad de implementar un análisis de riesgos biológicos donde se especifiquen los problemas a los cuales están expuestos los trabajadores que manipulan cadáveres y establecer las medidas a tomar para prevenir la ocurrencia.

- HERNANDEZ, E. (2002). “**Análisis de riesgo por puesto de trabajo en el laboratorio bacteriológico UDE TSA, C.A.**”. Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Técnico Superior Universitario en Higiene y Seguridad Industrial. Instituto Universitario de Tecnología de Administración Industrial IUTA. Ampliación Barcelona. Venezuela.

Conclusión más relevante:

En el análisis realizado se detectó que existen una serie de riesgos a los cuales está expuesto el trabajador en la ejecución de sus labores y fallas en cuanto al incumplimiento de las normas de higiene y seguridad industrial y la falta de adiestramiento al personal ya que éstos, realizan sus labores sin la debida protección personal. Es por tanto, que existe falta de conocimiento de las normas, falta de control de la manipulación de los equipos o incorrecto uso de los mismos, no se toma en cuenta que el personal realiza actividades a las que está expuesto los riesgos

biológicos potenciales, lo que amerita que las condiciones bajo las que trabaja el personal, cambien, mejoren, etc.

2.2 Bases Teóricas de la Salud Ocupacional

2.2.1 Salud ocupacional.

El término salud es definido por la Constitución de 1946 de la Organización Mundial de la Salud como el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. También puede definirse como el nivel de eficacia funcional y/o metabólica de un organismo tanto a nivel micro (celular) como en el macro (social).

La salud laboral se construye en un medio ambiente de trabajo adecuado, con condiciones de trabajo justas, donde los trabajadores y trabajadoras puedan desarrollar una actividad con dignidad y donde sea posible su participación para la mejora de las condiciones de salud y seguridad.

El trabajo puede considerarse una fuente de salud porque con el mismo las personas conseguimos una serie de aspectos positivos y favorables para la misma. Por ejemplo con el salario que se percibe se pueden adquirir los bienes necesarios para la manutención y bienestar general. En el trabajo las personas desarrollan una actividad física y mental que revitaliza el organismo al mantenerlo activo y despierto. Mediante el trabajo también se desarrollan y activan las relaciones sociales con otras personas a través de la cooperación necesaria para realizar las tareas y el trabajo permite el aumento de la autoestima porque permite a las personas sentirse útiles a la sociedad.

No obstante el trabajo también puede causar diferentes daños a la salud de tipo psíquico, físico o emocional, según sean las condiciones sociales y materiales donde se realice el trabajo.

Para prevenir los daños a la salud ocasionados por el trabajo está constituida la Organización Internacional del Trabajo (OIT); es el principal organismo internacional

encargado de la mejora permanente de las condiciones de trabajo mediante convenios que se toman en sus conferencias anuales y las directivas que emanan de ellas. La (OIT) es un organismo especializado de las Naciones Unidas de composición tripartita que reúne a gobiernos, empleadores y trabajadores de sus estados miembros con el fin de emprender acciones conjuntas destinadas a promover el trabajo decente en el mundo.

2.2.2 Aspectos generales de la salud ocupacional.

Ambiente

Es todo lo que nos rodea, es el espacio físico donde el conjunto de los agentes químicos, biológicos, físicos y factores sociales pueden causar efectos directos e indirectos, inmediatos o a largo plazo, sobre seres vivientes y sus actividades. (SIMONDS, J., 2001).

Ambiente de trabajo

Es el conjunto de factores y elementos que están presentes en el área de trabajo en el momento preciso en el cual se está desarrollando una actividad. (SIMONDS, J., 2001).

Trabajo

Es un factor de producción remunerado por el salario y, más detalladamente, la actividad por la que la persona desarrolla sus capacidades físicas e intelectuales para, a cambio de un sueldo, poder satisfacer sus necesidades y llevar una vida digna. (SIMONDS, J., 2001).

Salud

Es el estado de bienestar físico, mental y social y no meramente la ausencia de daño o enfermedad. Es el estado en que la persona ejerce normalmente todas sus funciones con perfecto equilibrio entre sus fuerzas y las exigencias del medio circundante en el que desarrolla sus actividades. (SIMONDS, J., 2001).

Enfermedad profesional

Es el daño a la salud que se adquiere por la exposición a uno o varios factores de riesgo presentes en el ambiente de trabajo. (SIMONDS, J., 2001).

Riesgo laboral

Es la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. (GONZÁLEZ, R. 2005).

Accidente de trabajo

Es toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena. (SIMONDS, J., 2001).

Incidente

Es un suceso imprevisto y no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad, pero no ocasiona lesiones, daños materiales o pérdidas económicas para una empresa. (GONZÁLEZ, R. 2005).

Técnicas de seguridad en el trabajo

Son las que a más corto plazo proporcionan una mayor eficacia contra los accidentes. Estudian los factores de riesgo que ponen en peligro la integridad física de los trabajadores. (GONZÁLEZ, R. 2005).

Condición insegura

Es cualquier situación o característica física o ambiental previsible que se desvía de aquella que es aceptable, normal o correcta, capaz de producir un accidente de trabajo, una enfermedad profesional o fatiga al trabajador. (GONZÁLEZ, R. 2005).

Acto inseguro

Es toda actividad voluntaria, por acción u omisión que conlleva a la violación de un procedimiento, norma, reglamento o práctica segura establecida tanto por el Estado como por la empresa, que puede producir un accidente de trabajo o una enfermedad ocupacional. (GONZÁLEZ, R. 2005).

Riesgo

Según Biblioteca Técnica (2000) es la posibilidad de que la capacidad para ocasionar daños se actualice en las condiciones de utilización o de exposición, y la posible importancia de los daños.

Evaluación de riesgo

Según Biblioteca Técnica (2000) es el proceso de valoración del riesgo que entraña para la salud y seguridad de los trabajadores la posibilidad de que se verifique un determinado peligro en el lugar de trabajo.

2.2.3 Objetivos principales que debe buscar el programa de salud ocupacional

Los objetivos de la salud ocupacional, definidos en 1959 por la Confederación Internacional del Trabajo (CIT) son:

- Proteger al trabajador contra todo daño que pueda originarse con motivo de su trabajo o de las condiciones en que lo realiza.

- Hacer posible la adaptación física y mental de los trabajadores, y en particular su colocación en puesto de trabajo compatible con sus aptitudes.
- Promover y mantener el más elevado nivel de bienestar completo (físico, mental y social) de los trabajadores.

Pero, además, los Programas de Seguridad Ocupacional deben tener estos otros objetivos:

- Asegurar la participación de la gerencia principal.
- Organizar hechos y recursos para obtener logros.
- Detallar el plan de operación.
- Inspeccionar las operaciones.
- Considerar revisiones de ingeniería.
- Utilizar protección y dispositivos de protección.
- Ofrecer educación y capacitación.

2.2.4 La necesidad de contar con un departamento de salud ocupacional

Según la Confederación Internacional del Trabajo (CIT) en 1959 plantea que la organización de un departamento de salud ocupacional requiere planeamiento. Este departamento debe ejecutar tareas específicas si quiere que su programa tenga éxito en el cumplimiento de las metas de la organización.

Las obligaciones del departamento de salud ocupacional supone acciones relacionadas con las políticas de seguridad e higiene del edificio, planes de seguridad, inspecciones periódicas programadas y no programadas, investigación de accidentes, preparación y motivación de los empleados y jefes, identificación de riesgos, establecimientos de normas adecuadas que concuerden con las disposiciones legales, elaboración de métodos de entrenamiento para el personal, creación de un programa de sugerencias sobre la seguridad, aplicación de publicidad y promoción de campañas

relacionadas con la seguridad, mejoramiento del sistema de comunicación y asesorías.

Es importante realizar inspecciones en una sección observando detenidamente cada condición o acto que pueda deteriorar potencialmente la operación. También se puede realizar en forma general, mensual o bimestralmente anotando todos los detalles con precisión para luego clasificarlos de acuerdo con el grado de pérdida potencial.

La confirmación de la presencia organización y ejecución de las inspecciones determinará la relevancia en las mismas que han tenido como parte de las labores del Departamento de Salud Ocupacional.

2.2.5 Antes de organizar la estructura administrativa

Una vez estimulado el interés de las directivas administrativas, viene la tarea de bosquejar un programa diseñado para el efecto. Este, puede ser tan complejo y tan variado como se quiera en todo caso, cualquier programa de seguridad debe caracterizarse por los elementos importantes.

La dirección debe darle un respaldo, ya que la seguridad y la protección de la vida humana es un buen tema para pronunciamientos públicos y discursos ante varios grupos sociales. Los supervisores y los superintendentes de planta son los primeros en saberlo; sin embargo, quiérase o no, la alta dirección es la que pueda proveer continuidad.

Para el desarrollo de cualquier plan de emergencias, se debe dar a una persona responsabilidad para su preparación, ejecución y mantenimiento. Se dice que la seguridad es un asunto que concierne a todos, y en efecto, lo es en algunas firmas la relación entre el director de seguridad y los empleados de línea es funcional, es decir, que el director tiene autoridad para exigir el cumplimiento de sus órdenes en el campo de la seguridad.

Debe involucrar ingenieros de seguridad, para estudiar los problemas de seguridad de la empresa y que así puedan emitir criterios válidos que colaboren en la elaboración de los Programas de Salud Ocupacional.

La ingeniería debe ser un aspecto esencial de cualquier programa de seguridad. En algunos países se aplican leyes que exigen informes técnicos de seguridad, como elementos de control gubernamental, con el fin de aplicar las leyes de compensación a los trabajadores. El lugar de trabajo tiene que ser limpio, bien iluminado y apropiadamente ventilado; los aparatos y herramientas para el manejo de material deben estar disponibles y en orden. El equipo peligroso debe someterse a medidas de seguridad tan confiables como sea posible. Reconociendo la falibilidad del ser humano y dado que sus reflejos condicionados tienen limitaciones, es conveniente que el diseño del equipo observe las eventualidades que pudiera generar accidentes.

Que contenga un programa educativo para que todos los empleados actúen de acuerdo con las normas de seguridad.

Gran parte del programa de seguridad se debe dedicar a educar al empleado para actuar y trabajar de acuerdo con normas de seguridad. Existen muchos medios para proveer tal educación.

- La inducción de los nuevos empleados.
- Sesiones especiales de entrenamiento sobre medidas de seguridad, especialmente, entrenamiento en el ejercicio del cargo.
- Los esfuerzos específicos de supervisor del nivel.
- Establecimiento de comités de seguridad compuestos por empleados.
- Reuniones específicas de los empleados con el propósito de vigilar que estén cumpliendo la medida de seguridad.
- Gráficos, anuncios, carteles, afiches, calcomanías que llamen la atención sobre la necesidad de actuar con seguridad.

2.2.6 Comités de salud ocupacional

La función básica de todos los comités de prevención definidos en 1959 por la Confederación Internacional del Trabajo (CIT) es crear y mantener vivo el interés por la prevención de accidentes y reducirlos.

A continuación se citan las cuatro funciones básicas de un comité:

- Analizar y formular recomendaciones de prevención y sugerir su adopción a la gerencia.
- Descubrir condiciones y prácticas inseguras y determinar cómo controlarlas.
- Cooperar para obtener resultados poniendo en práctica las recomendaciones aprobadas por la gerencia.
- Enseñar la prevención de accidentes a los miembros del comité, que a su vez enseñaran a todo el personal.

2.3 Bases Teóricas de Riesgos Ocupacionales

2.3.1 Riesgo laboral

Según **Biblioteca Técnica** (2000) se denomina riesgo laboral a todo aquel aspecto del trabajo que tiene la potencialidad de causar un daño.

La prevención de riesgos laborales es la disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un proceso productivo, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo.

2.3.2 Clasificación de los riesgos ocupacionales

Según Biblioteca Técnica (2000) se clasifican en:

- I. Riesgos físicos.
- II. Riesgos químicos.
- III. Riesgos biológicos.
- IV. Riesgos ergonómicos.
- V. Riesgos psicosociales.

2.3.3 Planificación y acción preventiva de los riesgos laborales

Según Biblioteca Técnica (2000) la protección del trabajador frente a los riesgos laborales exige una actuación en la empresa que desborda el mero cumplimiento formal de un conjunto predeterminado, más o menos amplio, de deberes y obligaciones empresariales y, más aún, la simple corrección a posteriores situaciones de riesgo ya manifestadas. La planificación de la prevención desde el momento mismo del diseño del proyecto empresarial, la inicial evaluación de los riesgos laborales y su actualización periódica a medida que se alteren las circunstancias, la ordenación de un conjunto coherente y globalizador de medidas de acción preventiva adecuadas a la naturaleza de los riesgos detectados y el control de la efectividad de dichas medidas constituyen los elementos básicos del nuevo enfoque en la prevención de riesgos laborales. Y junto a ello, se completa con la información y la formación de los trabajadores dirigidas a un mejor conocimiento tanto del alcance real de los riesgos derivados del trabajo como de la forma de prevenirlos y evitarlos, de manera adaptada a las peculiaridades de cada centro de trabajo, a las características de las personas que en él desarrollan su prestación laboral y a la actividad concreta que realizan.

2.3.4 Evaluación de riesgos laborales

Según Biblioteca Técnica (2000) la evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

Cuando de la evaluación realizada resulte necesaria la adopción de medidas preventivas deberán ponerse claramente de manifiesto las situaciones en que sea necesario:

- Eliminar o reducir el riesgo, mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de protección colectiva, de protección individual, o de formación e información a los trabajadores.
- Controlar periódicamente las condiciones, la organización y los métodos de trabajo y el estado de salud de los trabajadores.

2.3.5 Prevención de riesgos laborales

Según Biblioteca Técnica (2000) los siniestros laborales pueden deberse a condiciones medioambientales del centro de trabajo, condiciones físicas del trabajo, condiciones del puesto de trabajo y condiciones derivadas del sistema organizativo del trabajo. Cada riesgo laboral lleva conexas un plan preventivo para evitarlo o paliar su gravedad. Un siniestro puede surgir por desconocimiento de los riesgos a los que se están expuestos, por una actuación negligente, o sea, no tomar las precauciones necesarias para ejecutar una tarea o por una actitud temeraria de ignorar los riesgos que existen.

2.3.6 Riesgos laborales de carácter medioambiental

- Climatización.
- Aspecto general del centro de trabajo.
- Contaminantes biológicos.
- Contaminantes químicos.
- Distancia al centro de trabajo.
- Iluminación.
- Radiaciones.
- Ruidos.
- Ventilación industrial.

Las condiciones ambientales pueden resultar nocivas tanto para la salud física como para la salud psíquica en función de una serie de perturbaciones, algunas de las cuales son de una gran agresividad, como son las derivadas de la presencia en el medio ambiente de trabajo de agentes químicos, físicos o biológicos que pueden entrar en contacto con las personas que trabajan y afectar negativamente a la salud de las mismas; estas condiciones son las que se conocen como **riesgo higiénico**.

Hay condiciones de trabajo cuya presencia puede provocar sensaciones negativas que también han de ser consideradas y, en la medida de lo posible, corregidas. En este apartado cabe citar, por ejemplo, el aspecto general que tenga el centro de trabajo, la distancia que exista desde el domicilio del empleado hasta el centro de trabajo, el entorno donde esté ubicado el centro de trabajo, los problemas personales ajenos a las labores que pueda tener el empleado, la ubicación geográfica que tenga la empresa e incluso la valoración social de la empresa. Si estas condiciones son desfavorables para los trabajadores, éstos pueden sentir malestar que les incite al menos a intentar cambiar de empresa.

I. Riesgos físicos

Según **Biblioteca Técnica** (2000) tienen la probabilidad de lesionar la salud de los trabajadores por exposición a factores inherentes al proceso de operación en el puesto de trabajo y sus alrededores como producto de las instalaciones y equipos involucrados.

Los factores físicos agresivos o peligrosos para la salud generada por las alteraciones del ambiente en el lugar de trabajo se clasifican en:

- Exposición al ruido.
- Iluminación inadecuada.
- Vibraciones.
- Temperaturas extremas.
- Radiaciones:
 - Ionizantes: rayos X - isótopos radioactivos.
 - No ionizantes: ultravioletas - infrarrojos – láser.
- Presiones anormales:
 - Aire comprimido.
 - Aire enrarecido.

❖ Ruido

Los trabajadores sometidos a altos niveles de ruido en su puesto de trabajo, aparte de sufrir pérdidas de su capacidad auditiva pueden llegar a la sordera, acusan una fatiga nerviosa que es origen de una disminución de la eficiencia humana tanto en el trabajo intelectual como en el manual.

Se puede definir al ruido como un sonido no deseado e intempestivo y por lo tanto molesto, desagradable y perturbador. El nivel de ruido se mide en decibelios

(dB). Hay un nivel de ruido a partir del cual se considera peligrosa y se hace necesario protegerse del mismo con los elementos de seguridad adecuados.

Disposiciones relativas a la exposición al ruido

Los riesgos derivados de la exposición al ruido deberán eliminarse en su origen o reducirse al nivel más bajo posible, teniendo en cuenta los avances técnicos y la disponibilidad de medidas de control del riesgo en su origen.

- Utilizar elementos de protección de ruido adecuados que amortigüen la mayor cantidad de ruido posible.
- Limitar la exposición al ruido.
- Adecuar la concepción y disposición de los lugares y puestos de trabajo.
- Ofrecer información y formación adecuadas para enseñar a los trabajadores a utilizar correctamente el equipo de trabajo con vistas a reducir al mínimo su exposición al ruido.

Para la reducción técnica del ruido deberá procederse a:

- Reducir el ruido aéreo, por ejemplo, por medio de pantallas, cerramientos, recubrimientos con material acústicamente absorbente.
- Reducir el ruido transmitido por cuerpos sólidos, por ejemplo mediante amortiguamiento o aislamiento.
- Establecer programas apropiados de mantenimiento de los equipos de trabajo, del lugar de trabajo y de los puestos de trabajo.
- Reducir del ruido mediante una nueva organización del trabajo.

Efectos a la salud:

- Sordera profesional.

- Interferencias con las comunicaciones.
- Contracciones agudas de los músculos del cuerpo.
- Aumento de la presión sanguínea, la transpiración y la velocidad del corazón.
- Cambios en la respiración.
- Efectos psicológicos.
- Interferencias con las comunicaciones orales y, por consiguiente problemas de rendimiento y seguridad en el trabajo.
- Efectos fisiológicos, como por ejemplo el ruido, el cual produce pérdidas de oído, dolor aural, náuseas y reducción del control muscular cuando la exposición es intensa.
- Efectos en la visión, como deterioro y agudeza visual.

❖ Iluminación

La fatiga visual se ocasiona si los lugares de trabajo y las vías de circulación no disponen de suficiente iluminación, ya sea natural o artificial, adecuada y suficiente durante la noche y cuando no sea suficiente la luz natural.

Las instalaciones de iluminación de los locales, de los puestos de trabajo y de las vías de circulación deberían estar colocadas de tal manera que el tipo de iluminación previsto no suponga riesgo de accidente para los trabajadores.

Los locales, los lugares de trabajo y las vías de circulación en los que los trabajadores estén particularmente expuestos a riesgos en caso de avería de la iluminación artificial deben poseer una iluminación de seguridad de intensidad suficiente.

La iluminación deficiente ocasiona fatiga visual en los ojos, perjudica el sistema nervioso, ayuda a la deficiente calidad de trabajo y es responsable de una buena parte de los accidentes de trabajo.

Un sistema de iluminación debe cumplir los siguientes requisitos:

- La iluminación tiene que ser suficiente y la necesaria para cada tipo de trabajo.
- La iluminación tiene que ser constante y uniformemente distribuida para evitar la fatiga de los ojos, que deben acomodarse a la intensidad variable de la luz. Deben evitarse contrastes violentos de luz y sombra, y las oposiciones de claro y oscuro.
- Los focos luminosos tienen que estar colocados de manera que no deslumbren ni produzcan fatiga a la vista debido a las constantes acomodaciones.[]

❖ **Temperatura**

Las condiciones de trabajo climáticas son la temperatura y la humedad en las que se desarrolla un trabajo. El trabajo físico genera calor en el cuerpo. Para regularlo, el organismo humano posee un sistema que permite mantener una temperatura corporal constante en torno a los 37 °C. La regulación térmica y sensación de confort térmico depende del calor producido por el cuerpo y de los intercambios con el medio ambiente. Todo ello está en función de:

- Temperatura del ambiente.
- Humedad del ambiente.
- Actividad física que se desarrolle.
- Clase de vestimenta.

Unas malas condiciones termohigrométricas pueden ocasionar efectos negativos en la salud que variarán en función de las características de cada persona y su capacidad de aclimatación, así podemos encontrar resfriados, congelación,

deshidratación, golpes de calor y aumento de la fatiga, lo que puede incidir en la aparición de accidentes.

Las condiciones ambientales de los lugares de trabajo, en concreto la temperatura del aire, la radiación, la humedad y la velocidad del aire, junto con la "intensidad" o nivel de actividad del trabajo y la ropa que se lleve, pueden originar situaciones de riesgo para la salud de los trabajadores, que se conocen como estrés térmico, bien por calor o por frío. Se puede producir riesgo de estrés térmico por calor en ambientes con temperatura del aire alta (zonas de clima caluroso, verano), radiación térmica elevada (fundiciones, acerías, fábricas de ladrillos y de cerámica, plantas de cemento, hornos, panaderías, etc.), altos niveles de humedad (minas, lavanderías, fábricas de conservas, etc.), en lugares donde se realiza una actividad intensa o donde es necesario llevar prendas de protección que impiden la evaporación del sudor.

En caso de la realización de tareas en el exterior hay que contemplar también otros factores climáticos como la exposición al sol, capaz de causar cáncer de piel.

Ventilación industrial

La ventilación industrial se refiere al conjunto de tecnologías que se utilizan para neutralizar y eliminar la presencia de calor, polvo, humo, gases, condensaciones, olores, etc. en los lugares de trabajo, que puedan resultar nocivos para la salud de los trabajadores. Muchas de estas partículas disueltas en la atmósfera no pueden ser evacuadas al exterior porque pueden dañar el medio ambiente.

En esos casos surge la necesidad, de reciclar estas partículas para disminuir las emisiones nocivas al exterior, o en su caso, proceder a su recuperación para reincorporarlas al proceso productivo. Ello se consigue mediante un equipo adecuado de captación y filtración. Según sean las partículas, sus componentes y las cantidades generadas exigen soluciones técnicas específicas.

Para evitar que los vapores y humos se disipen por todo el recinto de las naves industriales se realiza la instalación de campanas adaptadas al mismo foco de producción de residuos para su total captación. El caudal procedente de la zona de captación se conduce hacia el filtro correspondiente según el producto e instalación, donde se separan las partículas del aire limpio.

Los sistemas de ventilación industrial pueden ser:

- Ventilación estática o natural: mediante la colocación de extractores estáticos situados en las cubiertas de las plantas industriales aprovechan el aire exterior para ventilar el interior de las naves industriales y funcionan por el efecto Venturi (Principio de Bernoulli).
- Ventilación dinámica o forzada: se produce mediante ventiladores extractores colocados en lugares estratégicos de las cubiertas de las plantas industriales.[

Cuando la concentración de un agente nocivo en el ambiente del puesto de trabajo supere el valor límite ambiental los trabajadores tienen que utilizar los equipos de protección individual adecuados para proteger las vías respiratorias.

❖ Radiaciones

- Ionizantes: rayos X - isótopos radioactivos.

La radiación ionizante consiste en partículas, incluidos los fotones, que causan la separación de electrones de átomos y moléculas. Pero algunos tipos de radiación de energía relativamente baja, como la luz ultravioleta, sólo puede originar ionización en determinadas circunstancias. Para distinguir estos tipos de radiación de la radiación que siempre causa ionización, se establece un límite energético inferior arbitrario para la radiación ionizante, que se suele situar en torno a 10 kiloelectronvoltios (keV).

La radiación ionizante directa consta de partículas cargadas, que son los electrones energéticos (llamados a veces negatrones), los positrones, los protones, las partículas alfa, los mesones cargados, los muones y los iones pesados (átomos ionizados). Este tipo de radiación ionizante interactúa con la materia sobre todo mediante la fuerza de Coulomb, que les hace repeler o atraer electrones de átomos y moléculas en función de sus cargas.

- No ionizantes: ultravioletas - infrarrojos - láser- microondas.

Se entiende por radiación no ionizante aquella onda o partícula que no es capaz de arrancar electrones de la materia que ilumina produciendo, como mucho, excitaciones electrónicas. Ciñéndose a la radiación electromagnética, la capacidad de arrancar electrones (ionizar átomos o moléculas) vendrá dada, en el caso lineal, por la frecuencia de la radiación, que determina la energía por fotón, y en el caso no-lineal también por la "fluencia" (energía por unidad de superficie) de dicha radiación; en este caso se habla de ionización no lineal.

El término radiación no ionizante hace referencia a la interacción de ésta con la materia; al tratarse de frecuencias consideradas 'bajas' y por lo tanto también energías bajas por fotón, en general, su efecto es potencialmente menos peligroso que las radiaciones ionizantes.

La frecuencia de la radiación no ionizante determinará en gran medida el efecto sobre la materia o tejido irradiado; por ejemplo, las microondas portan frecuencias próximas a los estados vibracionales de las moléculas del agua, grasa o azúcar, al acoplarse con las microondas se calientan. La región infrarroja también excita modos vibracionales; esta parte del espectro corresponde a la llamada radiación térmica. Por último la región visible del espectro por su frecuencia es capaz de excitar electrones, sin llegar a arrancarlos.

La exposición a flujo de neutrones, provenientes de fuentes selladas de elementos radiactivos, conjuntamente con emisores de neutrones como cadmio y berilio, requiere de medidas radiológicas de extrema importancia.

La radiación óptica (no ionizante) puede producir hasta cinco efectos sobre el ojo humano: quemaduras de retina, fotorretinitis o *Blue-Light Hazard*, fotoqueratitis, fotoconjuntivitis e inducir la aparición de cataratas. También produce efectos negativos sobre la piel.

II. Riesgos químicos

Según **Biblioteca Técnica** (2000) son considerados como la probabilidad de lesionar la salud de los trabajadores al entrar en contacto con sustancias orgánicas e inorgánicas, naturales o sintéticas, que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso se incorporen al ambiente de trabajo en forma de:

- Aerosoles: partículas sólidas o líquidas suspendidas en el aire.
 - Humos: partículas sólidas (Combustión).
 - Neblinas: partículas líquidas (Pintura).
 - Polvos: partículas por manipulación de un sólido.
- Líquidos: tienen dos riesgos: el posible contacto y el vapor, ya que donde hay líquidos hay vapor.
- Gaseosos: gases y vapores. Tienen gran capacidad de dispersión.

De acuerdo al efecto que produzcan las sustancias en el organismo:

- Irritantes: gases lacrimógenos, cloro. Causan irritación al tracto respiratorio, ojos y piel. Avisan al riesgo.
- Asfixiantes: pueden producir: efectos sobre el ambiente (N, H, Ar) o efectos sobre la persona (CO, HCN).

- Anestésicos y narcóticos: actúan sobre el sistema nervioso: hidrocarburos.
- Productores de efectos sistémicos: afectan cualquier sistema del organismo.
- Alcoholes y plaguicidas afectan el sistema nervioso. Fósforo blanco afecta sistema hepático y óseo.
- Productores de cáncer: cloruro de vinilo (PVC), anilina, caucho, asbesto.
- Productores de neumoconiosis: sílice, asbesto, algodón, talco.

El trabajar en lugares de riesgo de contaminación química hace necesario realizar un control preventivo muy riguroso de los trabajadores expuestos a tales riesgos, para poder determinar la magnitud y el tiempo real de su exposición y vigilar su estado de salud mediante técnicas diagnósticas capaces de revelar cualquier alteración en la salud lo antes posible.

El control biológico de un determinado contaminante en una población dada, se conoce a través de la cadena de correlaciones.

EXPOSICIÓN → DOSIS → EFECTO

La determinación de estas correlaciones es básica para poder seleccionar unos indicadores válidos tanto de dosis como de los efectos que producen.

Criterios básicos de prevención

La prevención de posibles riesgos originados por la exposición a contaminantes químicos se basa en la actuación sobre el foco de contaminación, sobre el medio y sobre el receptor (individuo expuesto).

Como medidas generales de actuación están:

- Prioritariamente debe tratarse de eliminar los riesgos para la salud y la seguridad en las actividades con agentes químicos peligrosos, ya sea por sustitución del agente químico o del proceso químico.
- Medidas de ventilación u otras medidas de protección colectiva, aplicadas preferentemente en el origen del riesgo, y medidas adecuadas de organización del trabajo.
- Adopción de medidas higiénicas adecuadas, tanto personales como de orden y limpieza.
- Reducción al mínimo de las cantidades de agentes químicos peligrosos presentes en el lugar de trabajo.
- Reducción al mínimo del número de trabajadores expuestos o que puedan estarlo.
- Reducción al mínimo de la duración e intensidad de las exposiciones.
- Uso de equipos de protección individual (EPI) adecuados cuando las medidas anteriores sean insuficientes y la exposición o contacto con el agente no pueda evitarse por otros medios.

III. Riesgos biológicos

Según Biblioteca Técnica (2000) las condiciones de trabajo pueden resultar negativas si se realizan en presencia de contaminantes biológicos. Estos contaminantes son aquellos agentes biológicos que cuando se introducen en el cuerpo humano ocasionan enfermedades de tipo infeccioso o parasitario.

El concepto de agente biológico incluye, pero no está limitado, a bacterias, hongos, virus, protozoos, rickettsias, clamidias, endoparásitos humanos, productos de recombinación, cultivos celulares humanos o de animales y los agentes biológicos potencialmente infecciosos que estas células puedan contener, priones y otros agentes infecciosos.

- Bacterias: son organismos de tamaño inferior a cinco milésimas de milímetro. Pertenecen a este grupo los causantes de tétanos, tuberculosis, fiebre de Malta, carbunco, etc.
- Rickettsias: son grupos de microorganismos de forma cocoide o vacilar, pero de tamaño menor que las bacterias.
- Clamidias: son también parásitos obligados de naturaleza bacteriana y de tamaño aun más pequeño que las rickettsias.

Se manifiestan en:

- Enfermedades como tifus y fiebres manchadas de las montañas rocosas.
- Virus: son los agentes patógenos no celulares más pequeños que se conocen. Se citan los causantes de sida, herpes, hepatitis vírica y rabia.

Las principales vías de penetración en el cuerpo humano son:

- Vía respiratoria: a través de la inhalación. Las sustancias tóxicas que penetran por esta vía normalmente se encuentran en el ambiente difundidas o en suspensión (gases, vapores o aerosoles). Es la vía mayoritaria de penetración de sustancias tóxicas.
- Vía dérmica: por contacto con la piel, en muchas ocasiones sin causar erupciones ni alteraciones notables.
- Vía digestiva: a través de la boca, esófago, estómago y los intestinos, generalmente cuando existe el hábito de ingerir alimentos, bebidas o fumar en el puesto de trabajo.
- Vía parenteral: por contacto con heridas que no han sido protegidas debidamente.

Cuando la sustancia tóxica pasa a la sangre, ésta la difunde por todo el organismo con una rapidez que depende de la vía de entrada y de su incorporación a la sangre.

Cuando las condiciones de trabajo puedan ocasionar que se introduzcan en el cuerpo humano, los contaminantes biológicos pueden provocar en el mismo un daño de forma inmediata o a largo plazo generando una intoxicación aguda, o una enfermedad profesional al cabo de los años.

Las tres condiciones que deben cumplirse para favorecer la actividad de los contaminantes biológicos son la presencia de nutrientes, humedad y temperatura.

Trasmisiones o enfermedades infectocontagiosas

- **Hepatitis B (VHB):** de todos los fluidos orgánicos, la sangre es la que contiene los títulos más elevados de VHB y, por tanto, es el vehículo más importante de transmisión en el medio sanitario. En otros fluidos como leche, bilis, líquido cefalorraquídeo, heces, secreciones nasofaríngeas, saliva, semen, sudor y líquido sinovial se ha detectado la presencia de antígenos asociados a la transmisión de esta enfermedad.

El riesgo es superior entre personal de enfermería y los técnicos de laboratorio que entre los médicos y, de éstos, es más alto entre anatomopatólogos y cirujanos. También es alto entre el personal de limpieza debido a los accidentes con material de desechos contaminado.

La infección se adquiere habitualmente durante los primeros años de trabajo en el hospital. Hoy en día con la extensión de la vacunación contra la hepatitis B y la adopción de las precauciones estándar, su incidencia ha disminuido.

- **Hepatitis C (VHC):** la hepatitis C también conocida como VHC no se transmite tan eficientemente a través de la exposición laboral a la sangre. La tasa de seroconversión después de una exposición percutánea accidental a una

fuente positiva es de 1.8 % (0.-7%). Un estudio indica que solo hay accidentes con agujas huecas, en comparación con otro material punzante. Raramente se transmite a través de la exposiciones mucosas o sangre, y no se ha documentado ningún caso de transmisión a través de la piel, intacta o no. El riesgo de transmisión tras la exposición a otros fluidos o tejidos no se ha cuantificado, pero se cree que es bajo.

Hay poca información sobre la supervivencia en el ambiente del VHC, pero los datos epidemiológicos sugieren que la contaminación del ambiente con sangre contaminada de VHC no supone un riesgo significativo de transmisión al personal sanitario, con excepción de las unidades de hemodiálisis, en la que la contaminación ambiental y las deficientes practicas de control de infecciones se han relacionado con la transmisión del VHC.

- **VIH/SIDA:** con respecto al VIH, está perfectamente documentada su transmisión accidental en el ámbito sanitario, si bien el riesgo es bajo. Estudios prospectivos en personal sanitario han permitido establecer que el riesgo medio de transmisión de la infección por VIH después de una exposición percutánea es de 0.3%, y tras una exposición mucosa del 0.09%. Aunque que han documentados casos de transmisión a través de piel intacta, no se ha cuantificado el riesgo, pero se estima que es menor que la exposición mucosa.

Se considera caso confirmado de infección profesional por VIH la infección que se presenta en un trabajador que ha sufrido un contacto con sangre o fluidos corporales de un paciente VIH+, o con especímenes de laboratorio que contienen VIH, cuando no se puede determinar la existencia de ningún factor de riesgo extralaboral de adquisición de la infección, y el suero extraído pocos días después de la fecha de exposición laboral no contenga anticuerpos frente al VIH, apareciendo

estos en controles posteriores, a pesar de no haber estado expuesto el trabajador a otros factores de riesgo durante dicho periodo.

- **Tuberculosis:** es una enfermedad que se trasmite de persona a persona por medio del aire. Generalmente, la tuberculosis afecta a los pulmones; también puede atacar a otras partes del cuerpo tales como el cerebro, los riñones, o la espina dorsal. Es causada por el *Mycobacterium tuberculosis*.

Esta enfermedad es posible de ser transmitida en un quirófano si no existe la prevención médica temprana y por desconocimiento y/o aplicación de las normas de seguridad y bioseguridad.

Criterios preventivos básicos

- Identificación de riesgos y evaluación de riesgos, determinando la índole, el grado y la duración de la exposición de los trabajadores.
- Sustitución los agentes biológicos peligrosos por otros que no lo sean o lo sean en menor grado.
- Reducción de riesgos.
- Reducir al mínimo posible del número de trabajadores expuestos a un agente biológico patógeno.
- Establecer procedimientos de trabajo y medidas técnicas adecuadas de protección, de gestión de residuos, de manipulación y transporte de agentes biológicos en el lugar de trabajo y de planes de emergencia frente a los accidentes que incluyan agentes biológicos.
- Adopción de medidas seguras para la recepción, manipulación y transporte de los agentes biológicos y residuos, incluyendo los recipientes seguros e identificables.

- Adopción de medidas de protección colectiva o, en su defecto, de protección individual, cuando la exposición no pueda evitarse por otros medios.
- Utilización de medidas de higiene que eviten o dificulten la dispersión del agente biológico fuera de lugar de trabajo. Existencia de servicios sanitarios apropiados, en los que se incluyan productos para lavarse los ojos y/o antisépticos para lavarse la piel.
- Utilización de la señal de peligro biológico y otras señales de aviso pertinentes.
- Utilización de medidas de higiene que eviten o dificulten la dispersión del agente biológico fuera de lugar de trabajo.
- Verificación, cuando sea necesaria y técnicamente posible, de la presencia de los agentes biológicos utilizados en el trabajo fuera del confinamiento físico primario.
- Formación e información a los trabajadores y/o a sus representantes en relación con: los riesgos potenciales para la salud, las disposiciones en materia de seguridad e higiene, la utilización de los equipos de protección, las medidas que se han de adoptar en caso de incidente y para su prevención.
- Establecimiento de un control sanitario previo y continuado.

IV. Riesgos ergonómicos

Según Biblioteca Técnica (2000) son aquellos generados por la inadecuada relación entre el trabajador y la maquina, herramienta o puesto de trabajo.

El diseño ergonómico del puesto de trabajo intenta obtener un ajuste adecuado entre las aptitudes o habilidades del trabajador y los requerimientos o demandas del trabajo. El objetivo final, es optimizar la productividad del trabajador y del sistema de producción, al mismo tiempo que garantizar la satisfacción, la seguridad y salud de los trabajadores.

El diseño ergonómico del puesto de trabajo debe tener en cuenta las características antropométricas de la población, la adaptación del espacio, las posturas de trabajo, el espacio libre, la interferencia de las partes del cuerpo, el campo visual, la fuerza del trabajador y el estrés biomecánica, entre otros aspectos. Los aspectos organizativos de la tarea también son tenidos en cuenta.

Factores importantes al momento de diseñar correctamente puestos de trabajo

- Los riesgos causados por una postura de trabajo incorrecta fruto de un diseño incorrecto de asientos, taburetes, etc.
- Riesgos relacionados con la actividad del trabajador (por ejemplo, por las posturas de trabajo mantenidas, sobreesfuerzos o movimientos efectuados durante el trabajo de forma incorrecta o la sobrecarga sufrida de las capacidades de percepción y atención del trabajador).
- Riesgos relativos a la energía (la electricidad, el aire comprimido, los gases, la temperatura, los agentes químicos, etc.).

El diseño adecuado del puesto de trabajo debe servir para: garantizar una correcta disposición del espacio de trabajo.

- Evitar los esfuerzos innecesarios. Los esfuerzos nunca deben sobrepasar la capacidad física del trabajador.
- Evitar movimientos que fuercen los sistemas articulares.
- Evitar los trabajos excesivamente repetitivos.

V. Riesgos psicosociales

Según **Biblioteca Técnica** (2000) en el entorno de exigencia elevada y competitividad así como las condiciones precarias en las que se desenvuelven muchos trabajadores está ocasionando una aparición creciente de trastornos psicológicos

derivados de esas circunstancias. Los elementos potenciales que ocasionan estos trastornos son los siguientes:

- Precariedad laboral.
- Trabajo estresante.
- Trabajo monótono y rutinario.
- Trabajo con esfuerzo mental.
- Acoso laboral.
- Síndrome de trabajador quemado (burn-out).

❖ **Precariedad laboral**

Se denomina precariedad laboral a la situación que viven las personas trabajadoras que, por unas razones u otras sufren unas condiciones de trabajo por debajo del límite considerado como normal. La precariedad laboral tiene especial incidencia cuando los ingresos económicos que se perciben por el trabajo no cubren las necesidades básicas de una persona, ya que es la economía el factor con el que se cuenta para cubrir las necesidades de la gente.

La temporalidad de los contratos de trabajo es uno de los factores que más contribuyen a la precariedad laboral. Otra percepción de precariedad es la retribución salarial que se obtenga por el trabajo realizado y que muchas veces resulta insuficiente para cubrir las necesidades mínimas vitales que permitan a una persona poder vivir de forma autónoma. La jornada de trabajo que se tenga y el calendario anual laboral también puede ser percibido como síntoma de precariedad cuando muchas personas tienen que trabajar a tiempo parcial diario lo que les impide lograr la retribución necesaria o tener en cambio que trabajar jornadas de trabajo muy superior a la legal para poder conseguir el salario necesario como consecuencia de tener un sueldo muy bajo. También se considera precariedad la que sufren aquellos

trabajadores que no son dados de alta en la seguridad social y por tanto carecen de las prestaciones que les da derecho a quienes están protegidos por la seguridad social.

Trastornos en la salud generados por la precariedad en el trabajo

La precariedad laboral puede producir un aumento del sufrimiento psicológico y un empeoramiento de la salud y calidad de vida de las personas que dependen del trabajo o de la carencia del mismo. La incertidumbre sobre el futuro, que presenta el trabajo precario altera el comportamiento social del individuo, porque aumenta las dificultades para conformar y afianzar identidades individuales y colectivas en torno al trabajo. Las estadísticas de siniestralidad laboral indican que la incidencia de accidentes de trabajo es más alta entre la población con trabajo precario que las que tienen empleo estable, por desconocimiento y aplicación de las normas de seguridad de los trabajadores precarios y la realización a cargo de éstos de las actividades más nocivas y peligrosas.

❖ Trabajo estresante

Una definición del estrés que tiene gran aceptación es la de Mc Grath (1970): "El estrés es un desequilibrio sustancial (percibido) entre la demanda y la capacidad de respuesta (del individuo) bajo condiciones en la que el fracaso ante esta demanda posee importantes consecuencias (percibidas)".

Se define como estrés a la respuesta del cuerpo a condiciones externas que perturban el equilibrio emocional de la persona. En el ámbito laboral, se denomina estrés laboral a un conjunto de reacciones nocivas tanto físicas como emocionales que concurren cuando las exigencias del trabajo superan a las capacidades, los recursos o las necesidades del trabajador.

La existencia de gran número de dolencias psicosomáticas, producto de los constreñimientos y exigencias de la sociedad actual, y muy en especial en lo referido al ámbito laboral, sujeto a incesantes transformaciones en la organización y en las

demandas del trabajo, ha facilitado la difusión y la popularización de un término con el que, de un modo genérico, se define esta situación: el estrés.

La exposición prolongada al estrés en el trabajo afecta el sistema nervioso disminuyendo la resistencia biológica y perturbando el balance fisiológico natural del organismo (homeostasis). Por todo ello el estrés puede ocasionar varios problemas somáticos y psíquicos.

Consecuencias negativas que ocasiona el estrés en el ámbito laboral

- Se puede desarrollar como trastorno psicológico agudo.
- Puede originar un incremento de accidentes laborales.
- Aumenta la tasa de absentismo laboral o bajo rendimiento de los trabajadores que lo padecen.
- Puede conducir a la incapacidad laboral por alteraciones somáticas o psicológicas.
- Se puede crear un clima psicosocial enrarecido en los centros de trabajo.

❖ Trabajo con esfuerzo mental

Las tareas que requieren gran exigencia intelectual provocan fatiga mental o nerviosa como consecuencia de una exigencia excesiva de la capacidad de atención, análisis y control del trabajador, por la cantidad de información que recibe y a la que, tras analizarla e interpretarla, debe dar respuesta.

El **esfuerzo mental** se define como la cantidad de esfuerzo intelectual que se debe realizar para conseguir un resultado concreto. Los sistemas modernos de producción y gestión aumentan de forma considerable las demandas de la persona porque a menudo se introducen nuevas tecnologías para aliviar unas exigencias muy elevadas o para dar respuesta a una elevada demanda de producción. Un exceso de automatización puede comportar la exclusión del ser humano del conjunto operativo, pero no reducir la carga de trabajo, sino que puede dar lugar a niveles de exigencia

que van más allá de las capacidades humanas, en concreto, de las capacidades cognitivas y de toma de decisiones.

Los síntomas de fatiga mental son: dolores de cabeza, sensación de cansancio, alteraciones en la capacidad de atención, somnolencia, fallos de precisión en los movimientos, y se traduce en disminución del rendimiento, de la actividad, aumento de errores, etc.

El esfuerzo mental está regulado por la norma ISO 10 075, titulada *Principios ergonómicos relacionados con la carga de trabajo mental*. Esta norma define el término fatiga como la alteración temporal de la eficiencia funcional de la persona. Esta alteración es función de la actividad previa realizada con esfuerzo mental: (atención, concentración mental, memoria, esfuerzo visual, etc.) y de su estructura temporal. Además de la fatiga, se contemplan también otros síntomas derivados del esfuerzo mental: la monotonía, definida como reducción de la activación que puede aparecer en tareas largas, uniformes y repetitivas; la **hipovigilancia** caracterizada por la reducción de la capacidad de detección y que se da en tareas de control; y la saturación mental, es decir el rechazo a una situación repetitiva en la que se tiene la sensación de no ir a ninguna parte.

Tareas usuales que requieren esfuerzo mental

- Operar con maquinaria más sofisticada.
- Vigilar permanentemente el buen funcionamiento del equipo.
- Manejar más información para ejecutar tareas.
- Necesidad de programación de los equipos.
- Manejar información sobre los resultados de la tarea.
- Memorización para tareas rutinarias.
- Tener que tomar decisiones rápidas en el proceso.
- Realizar respuestas rápidas a errores típicos.
- Tener que elegir entre opciones.

- Respuesta a errores no típicos.
- Tener que realizar cálculos numéricos de cierta complejidad.

❖ Trabajo monótono y rutinario

La monotonía en el trabajo surge de realizar tareas repetitivas sin apenas esfuerzo y de forma continuada en el tiempo, así como la ausencia de iniciativa personal en la organización de la tarea que se realiza. El trabajo monótono y rutinario efectuado en un ambiente poco estimulante es propio de la producción en masa y determinadas tareas de oficina. También aparece la monotonía cuando se realizan tareas en lugares aislados faltos de contactos humanos.

La monotonía y el trabajo repetitivo dependen de:

- Número de operaciones encadenadas de que conste la tarea.
- Número repetitivo de veces que la tarea se realiza durante la jornada de trabajo.

Las actividades monótonas influyen negativamente en las facultades de la persona de forma unilateral, de lo que resulta una fatiga más rápida e incluso la aparición de depresiones psíquicas así como dolores musculares causados por posturas estáticas.

La realización de trabajos monótonos y repetitivos puede desencadenar trastornos músculo-esqueléticos si ellos se realizan con malas posturas o movimientos incómodos. Entre los factores físicos de riesgo cabe citar la manipulación manual, la aplicación de fuerza con las manos, la presión mecánica directa sobre tejidos del cuerpo, las vibraciones y los entornos de trabajos fríos.

En el trabajo monótono o rutinario la persona actúa mecánicamente, no presta atención a lo que hace y pierde concentración, se distrae y se despista. Para evitarlo, el trabajo puede ser repetitivo en cierto modo, pero no rutinario, es bueno que el trabajador conozca bien su secuencia de trabajo, pero sin llegar a aburrirse.

❖ **Acoso laboral**

También conocido como **acoso psicológico** en el trabajo, hostigamiento laboral o mobbing, es un continuado y deliberado maltrato verbal o modal que recibe un trabajador por otro u otros que se comportan con él de manera cruel y que atenta contra el derecho fundamental de todo ser humano a la dignidad y a la integridad física y psicológica.

La persona que sufre acoso psicológico en su trabajo recibe un tipo de violencia psicológica reiterada a través de conductas de maltrato en el ámbito de su trabajo por sus jefes (acoso descendente) compañeros (acoso horizontal), subordinados (acoso ascendente), de forma sistemática y recurrente, durante un período que puede llegar a durar meses e incluso años. Se pretende hostigar, intimidar, o perturbar su desempeño profesional hasta conseguir el despido, la salida o el abandono temprano del trabajo por parte de la víctima.

El acoso psicológico tiene como objetivo intimidar, reducir, aplanar, apocar, amedrentar y consumir emocional e intelectualmente a la víctima, con vistas a eliminarla de la organización o satisfacer la necesidad insaciable de agredir, controlar y destruir que suele presentar el hostigador, que aprovecha la situación que le brinda la situación organizativa particular para canalizar una serie de impulsos y tendencias psicopáticas.

El acoso laboral está considerado no tanto como una nueva enfermedad sino como un riesgo laboral de tipo psicosocial. El cuadro de daño psicológico más habitual en los casos de mobbing suele ser el síndrome de estrés postraumático en su forma cronicada. Un cuadro que muy frecuentemente se confunde con depresión y problemas de ansiedad y que suele ser muy mal identificado.

❖ **Síndrome de trabajador quemado (Burn-out)**

Según Biblioteca Técnica (2000) es traducido literalmente como "quemarse", se trata de un estado de vacío interior, de desgaste espiritual, de “infarto al alma”, en el que la persona afectada no sólo ha gastado sus energías recargables, sino su sustancia ha sido atacada y dañada. Muestras de daños físicos y psicológicos causando enfermedades son parte del síndrome de burn-out.

El síndrome *burn-out* se debe a distintas causas múltiples, no necesariamente una sola, y se origina siempre en largos períodos de tiempo. Se ha encontrado en múltiples investigaciones que el síndrome ataca especialmente cuando el trabajo supera las ocho horas, no se ha cambiado de ambiente laboral en largos periodos de tiempo y en la paga mal remunerada, sin embargo en personas que laboran en amplias jornadas pero bien remuneradas es poco común la presencia del síndrome.

2.4 Bases Teóricas de los Riesgos Laborales Relacionados con el Lugar de Trabajo y los Equipos o Máquinas que se Manipulan

- Sobreesfuerzo.
- Manipulación de máquinas y herramientas peligrosas.
- Protección anticaídas en suelos, aberturas, desniveles y escaleras.
- Espacios de trabajo y zonas peligrosas.
- Puertas y portones.
- Riesgo eléctrico.
- Prevención con vehículos de transporte y manipuleo de cargas.
- Riesgos derivados de la inhalación de gases, vapores, líquidos y polvo.
- Vibraciones mecánicas.
- Riesgos de explosión por atmósfera explosiva.
- Manipulación de sustancias tóxicas.

Las tareas que ejecuta un trabajador pueden realizarse en un lugar concreto que pueden ser en el interior de un edificio o en el exterior al aire libre, y también pueden ejecutarse moviéndose de unos lugares a otros. Los lugares de trabajo además de estar

situados en instalaciones industriales también pueden estar en hospitales, centros educativos, hoteles, oficinas, locales comerciales, etc. En todos los lugares donde haya un trabajador cualquiera que sea su función debe estar amparado por las leyes de prevención de riesgos laborales que le sean de aplicación.

Asimismo los trabajadores tendrán que manejar equipos de trabajo compuesto por cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo.

El empresario debe adoptar las medidas necesarias para que los equipos de trabajo que se pongan a disposición de los trabajadores sean adecuados al trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de forma que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores al utilizar dichos equipos de trabajo.

Cuando, a fin de evitar o controlar un riesgo específico para la seguridad o salud de los trabajadores, la utilización de un equipo de trabajo debe realizarse en condiciones o formas determinadas, que requieren un particular conocimiento por parte de aquéllos, el empresario debe adoptar las medidas necesarias para que la utilización de dicho equipo quede reservada a los trabajadores designados para ello. El empresario debe asegurarse de que los trabajadores y los representantes de los trabajadores reciban una formación e información adecuadas sobre los riesgos derivados de la utilización de los equipos de trabajo, así como sobre las medidas de prevención y protección que hayan de adoptarse. (ASFAHL, C. 2000).

❖ **Sobreesfuerzos**

Los sobreesfuerzos son los trabajos físicos que se realizan por encima del esfuerzo normal que una persona pueda desarrollar en una tarea determinada.

Las patologías derivadas de los sobreesfuerzos son la primera causa de enfermedad en los profesionales. Los sobreesfuerzos suponen casi el 30 por ciento de la siniestralidad laboral de tipo leve y se eleva al 85% en las enfermedades que padecen los profesionales.

Para evitar los trastornos musculoesqueléticos en los que deriva el sobreesfuerzo, es necesario analizar los riesgos laborales de las condiciones de trabajo, la evaluación de estos riesgos laborales, la formación, la vigilancia de la salud y la prevención de la fatiga.

Las condiciones de trabajo se ven seriamente alteradas cuando se requieren realizar esfuerzos físicos superiores a los límites de actividad normales. Además del esfuerzo físico debe considerarse también como elementos perturbadores el esfuerzo, mental, visual, auditivo y emocional.

Para evaluar el esfuerzo físico hay que tener en cuenta la naturaleza del esfuerzo, y las posturas que se adoptan en el puesto de trabajo, estar sentado o de pie, y la frecuencia de posiciones incómoda.

La mayoría de accidentes laborales ocasionados por sobreesfuerzos son lesiones musculares pueden ser por causadas por golpes, o por causas internas producidas por alteraciones propias del músculo. Estas lesiones se pueden dividir en distensiones, calambres, contracturas y las más graves, desgarros. (ASFAHL, C. 2000).

Factores desencadenantes de lesiones por sobreesfuerzo

- Manipular cargas pesadas.
- Trabajar con posturas forzadas.
- Realizar movimientos repetitivos.
- Padecer con anterioridad alguna lesión muscular u ósea en la zona afectada.
- Reincorporación prematura al puesto de trabajo después de una lesión mal curada.

Para evitar las lesiones por sobreesfuerzo es necesario tomar las medidas preventivas adecuadas y utilizar los equipos de protección individual necesarios. (ASFAHL, C. 2000).

❖ Manipulación de máquinas y herramientas peligrosas

Todas las personas que manipulen cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación en el trabajo están obligadas a cumplir las normas de seguridad que concierna a las máquinas que manipulan. Antes de ordenar la manipulación de una máquina o herramienta peligrosa a un trabajador, se debe proceder a instruirlo bien previamente en el manejo de la máquina. (ASFAHL, C. 2000).

Riesgos más frecuentes que se derivan de la manipulación de las máquinas-herramientas

- Contacto accidental con la herramienta o la pieza en movimiento
- Atrapamiento con los órganos de movimiento de la máquina.
- Proyección de la pieza o de la herramienta.
- Dermatitis por contacto con los fluidos de corte utilizados como refrigerantes.

Por este motivo los empresarios tendrán que adoptar las medidas necesarias para que las máquinas y equipos de trabajo que se pongan a disposición de los trabajadores sean adecuados al trabajo que deba realizarse, de forma que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores. Cuando no sea posible garantizar de este modo totalmente la seguridad y la salud de los trabajadores durante la utilización de los equipos de trabajo, el empresario tomará las medidas adecuadas para reducir tales riesgos al mínimo. (ASFAHL, C. 2000).

Disposiciones mínimas aplicables a la manipulación de máquinas y herramientas

Los órganos de accionamiento de un equipo de trabajo que tengan alguna incidencia en la seguridad deberán ser claramente visibles e identificables y, cuando corresponda, estar indicados con una señalización adecuada.

- La puesta en marcha de un equipo de trabajo solamente se podrá efectuar mediante una acción voluntaria sobre un órgano de accionamiento previsto a tal efecto.
- Cada equipo de trabajo deberá estar provisto de un órgano de accionamiento que permita su parada total en condiciones de seguridad.
- Cuando los elementos móviles de un equipo de trabajo puedan entrañar riesgos de accidente por contacto mecánico deberán ir equipados con resguardos o dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas o que detengan las maniobras peligrosas antes del acceso a dichas zonas.
- Todo equipo de trabajo deberá estar provisto de dispositivos claramente identificables que permitan separarlo de cada una de sus fuentes de energía. [(ASFAHL, C. 2000).

❖ **Espacios de trabajo y zonas peligrosas**

Las condiciones de trabajo pueden verse seriamente perturbadas si las dimensiones de los locales de trabajo no permiten que los trabajadores tengan la superficie y el volumen adecuado para que realicen su trabajo sin riesgos para su seguridad y salud y en condiciones ergonómicas aceptables.

Deben preverse separaciones entre los elementos materiales existentes en el puesto de trabajo. Cuando, por razones inherentes al puesto de trabajo, el espacio libre disponible no permita que el trabajador tenga la libertad de movimientos necesaria para desarrollar su actividad, deberá disponer de espacio adicional suficiente en las proximidades del puesto de trabajo.

Sólo podrán acceder los trabajadores autorizados a las zonas donde la seguridad de los trabajadores pueda verse afectada por riesgos de caída, caída de objetos y contacto o exposición a elementos agresivos. Asimismo, deberá disponerse, en la medida de lo posible, de un sistema que impida que los trabajadores no autorizados puedan acceder a dichas zonas.

Las zonas de los lugares de trabajo en las que exista riesgo de caída, de caída de objetos o de contacto o exposición a elementos agresivos, deberán estar claramente señalizadas. (ASFAHL, C. 2000).

❖ Puertas y portones

La necesidad de regular el uso y la señalización de puertas y portones en los lugares de trabajo es la de prevenir que no puedan ocurrir accidentes laborales cuando los trabajadores pasan mercancías o transitan dentro de las naves industriales. Las puertas deben ser diseñadas y fabricadas de acuerdo a su función y en torno a otros aspectos como lo son:

- La frecuencia de uso: considerando la cantidad de personas que comúnmente usaren la puerta cotidianamente.
- Anchura adecuada: (por ejemplo para dar paso a una silla de ruedas o vehículos motorizados).
- Sentido de apertura: si la puerta debe de abrir hacia un lado solamente (y hacia qué lado ha de abrir) o si es de vaivén. Si es de apertura eléctrica o manual.
- Sistemas de aviso: si la puerta debe tener una ventanilla de aviso.
- Materiales constitutivos de la puerta: las puertas pueden ser categorizadas de acuerdo con sus propiedades en relación con el tiempo o duración estimada en un incendio ya que unas puertas pueden resistir el paso del fuego menos o más tiempo que otras. [(ASFAHL, C. 2000).

❖ Protección anticaídas en suelos, aberturas, desniveles y escaleras

Con el fin de evitar accidentes laborales por caídas o resbalamiento los suelos de los locales de trabajo deberán ser fijos, estables y no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas.

Las aberturas o desniveles que supongan un riesgo de caída de personas se protegerán mediante barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente, que podrán tener partes móviles cuando sea necesario disponer de acceso a la abertura. Deberán protegerse, en particular:

- Las aberturas en los suelos.
- Las aberturas en paredes o tabiques, siempre que su situación y dimensiones suponga riesgo de caída de personas, y las plataformas, muelles o estructuras similares. [(ASFAHL, C. 2000).

❖ **Riesgos eléctricos**

Se denomina riesgo eléctrico al riesgo originado por la energía eléctrica. Dentro de este tipo de riesgo se incluyen los siguientes:

- Choque eléctrico por contacto con elementos en tensión (contacto eléctrico directo), o con masas puestas accidentalmente en tensión (contacto eléctrico indirecto).
- Quemaduras por choque eléctrico, o por arco eléctrico.
- Caídas o golpes como consecuencia de choque o arco eléctrico.
- Incendios o explosiones originados por la electricidad.

Un contacto eléctrico es la acción de cerrar un circuito eléctrico al unirse dos elementos. Se denomina contacto eléctrico directo al contacto de personas o animales con conductores activos de una instalación eléctrica. Un contacto eléctrico indirecto es un contacto de personas o animales puestos accidentalmente en tensión o un contacto con cualquier parte activa a través de un medio conductor.

La corriente eléctrica puede causar efectos inmediatos como quemaduras, calambres o fibrilación, y efectos tardíos como trastornos mentales. Además puede causar efectos indirectos como caídas, golpes o cortes. (ASFAHL, C. 2000).

❖ **Vibraciones mecánicas**

Se llaman vibraciones a las oscilaciones de partículas alrededor de un punto en un medio físico equilibrado cualquiera y se pueden producir por efecto del propio funcionamiento de una máquina o un equipo.

A efectos de las condiciones de trabajo existen dos tipos de vibraciones nocivas:

1. Las vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo que es una vibración mecánica que, cuando se transmite al sistema humano de mano y brazo, supone riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores, en particular, problemas vasculares, de huesos o de articulaciones, nerviosos o musculares.
2. Las vibraciones transmitidas al cuerpo entero: que es un tipo de vibración mecánica que, cuando se transmite a todo el cuerpo, conlleva riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores, en particular, lumbalgias y lesiones de la columna vertebral.(ASFAHL, C. 2000).

Medidas preventivas para reducir los efectos nocivos de las vibraciones mecánicas

- Establecer otros métodos de trabajo que reduzcan la necesidad de exponerse a vibraciones mecánicas.
- Elegir un equipo de trabajo adecuado, bien diseñado desde el punto de vista ergonómico y generador del menor nivel de vibraciones posible, habida cuenta del trabajo al que está destinado.
- Elegir el equipo de protección individual adecuado (EPI) al trabajo que se esté realizando con el fin de reducir los riesgos de lesión por vibraciones, por ejemplo, asientos, amortiguadores u otros sistemas que atenúen eficazmente las vibraciones transmitidas al cuerpo entero y asas, mangos o cubiertas que reduzcan las vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo.

- Establecer programas apropiados de mantenimiento de los equipos de trabajo, del lugar de trabajo y de los puestos de trabajo.
- Información y formar adecuadamente a los trabajadores sobre el manejo correcto y en forma segura del equipo de trabajo, para así reducir al mínimo la exposición a vibraciones mecánicas.
- Reducir al máximo la duración e intensidad de la exposición.
- Tomar medidas necesarias para proteger del frío y de la humedad a los trabajadores expuestos, incluyendo el suministro de ropa adecuada. (ASFAHL, C. 2000).

❖ **Emisiones de gases, vapores, líquidos y polvo**

Entrar en contacto con emisión de gases, vapores, líquidos o polvo es un proceso bastante generalizado en máquinas y aparatos fijos y portátiles que manipulan los trabajadores.

En general, la emisión de la sustancia supone su posterior dispersión o difusión en el aire y, finalmente, su inhalación por el trabajador. La emisión puede provenir de diferentes operaciones o fuentes. La naturaleza de la sustancia condiciona su peligrosidad. Sus efectos sobre el organismo pueden ser muy diversos, pudiéndose distinguir, entre otros:

- Los irritantes del aparato respiratorio, por ejemplo: dióxido de azufre, cloro, etc.
- Los sensibilizantes, por ejemplo: isocianatos.
- Los polvos fibrogénicos, por ejemplo: sílice cristalina.
- Los asfixiantes (químicos o “simples”), tales como el monóxido de carbono, el dióxido de carbono o los gases inertes.
- Los tóxicos que afectan a sistemas u órganos concretos, por ejemplo: mercurio (sistema nervioso, riñones) o plomo (sistema nervioso, sangre).

- Los carcinógenos (por ejemplo: amianto, benceno, cloruro de vinilo monómero), los mutágenos y los tóxicos para la reproducción.
- Los agentes infecciosos, etc.

Para evaluar los riesgos será necesario:

Disponer de la información sobre las propiedades peligrosas de las sustancias y cualquier otra información necesaria para realizar dicha evaluación que, en su caso, deba facilitar el proveedor, o que pueda recabarse de éste o de cualquier otra fuente de información de fácil acceso. Hay que determinar la magnitud de la exposición del trabajador afectado. (ASFAHL, C. 2000).

❖ **Riesgos de explosión por atmósfera explosiva**

Se entiende por atmósfera explosiva la mezcla con el aire, en condiciones atmosféricas, de sustancias inflamables en forma de gases, vapores, nieblas o polvos, en la que, tras una ignición, la combustión se propaga a la totalidad de la mezcla no quemada.

Para prevenir las explosiones, en los lugares de trabajo, los empresarios han de proporcionar una protección contra ellas, de tipo técnico y/u organizativo en función del tipo de actividad, para impedir la formación de atmósferas explosivas o, cuando la naturaleza de la actividad no lo permita, evitar la ignición de atmósferas explosivas y atenuar los efectos perjudiciales de una explosión de forma que se garantice la salud y la seguridad de los trabajadores. (ASFAHL, C. 2000).

Medidas de protección contra las explosiones

- Los escapes o liberación, intencionada o no, de vapores, gases, nieblas inflamables o de polvos combustibles que pueda dar lugar a riesgos de explosión deberá ser desviado o evacuado a un lugar seguro. Cuando la atmósfera explosiva contenga varios tipos de gases, vapores, nieblas o

polvos combustibles o inflamables, las medidas de protección se ajustarán al mayor riesgo potencial.

- En caso de escapes de sustancias explosivas, los trabajadores deberán ser alertados mediante la emisión de señales ópticas y/o acústicas de alarma y desalojados en condiciones de seguridad antes de que se alcancen las condiciones de explosión. Para ello se dispondrán y mantendrán en funcionamiento salidas de emergencia que, en caso de peligro, permitan a los trabajadores abandonar con rapidez y seguridad los lugares amenazados.
- En caso de que un corte de energía pueda comportar nuevos peligros, hay que disponer de un sistema independiente para mantener el equipo y los sistemas de protección en situación de funcionamiento seguro independientemente del resto de la instalación si efectivamente se produjera un corte de energía.
- Deberá poder efectuarse la desconexión manual de los aparatos y sistemas de protección incluidos en procesos automáticos que se aparten de las condiciones de funcionamiento previstas, siempre que ello no comprometa la seguridad. La energía almacenada deberá disiparse, al accionar los dispositivos de desconexión de emergencia, de la manera más rápida y segura posible o aislarse de manera que deje de constituir un peligro. [(ASFAHL, C. 2000).

❖ **Manipulación de sustancias tóxicas**

El peligro de trabajar manipulando sustancias tóxicas se deriva principalmente del desconocimiento que puedan tener los trabajadores de los riesgos para la salud que tienen muchas sustancias químicas. Las sustancias químicas más nocivas que manipulan los trabajadores son de muy variada composición y de efectos muy diversos sobre la salud. (ASFAHL, C. 2000).

2.5 Bases Teóricas de la Higiene y Seguridad Industrial en el Trabajo

2.5.1 Higiene industrial

La Higiene industrial conforma un conjunto de conocimientos y técnicas dedicados a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente, psicológicos o tensionales, que provienen, del trabajo y pueden causar enfermedades o deteriorar la salud.

La Higiene industrial está conformada por un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecutan.

Está relacionada con el diagnóstico y la prevención de enfermedades ocupacionales a partir del estudio y control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo.

Posee un carácter eminentemente preventivo, ya que se dirige a la salud y a la comodidad del empleado, evitando que éste enferme o se ausente de manera provisional o definitiva del trabajo. (SIMONDS, J. 2001).

2.5.2 Objetivos de la higiene industrial

- Reconocer los agentes del medio ambiente laboral que pueden causar enfermedad en los trabajadores.
- Evaluar los agentes del medio ambiente laboral para determinar el grado de riesgo a la salud.
- Eliminar las causas de las enfermedades profesionales.
- Reducir los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en personas enfermas o portadoras de defectos físicos.
- Prevenir el empeoramiento de enfermedades y lesiones.

- Mantener la salud de los trabajadores.
- Aumentar la productividad por medio del control del ambiente de trabajo.
- Proponer medidas de control que permitan reducir el grado de riesgo a la salud de los trabajadores.
- Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos presentes en el medio ambiente laboral y la manera de prevenir o minimizar los efectos indeseables. (SIMONDS, J. 2001).

2.5.3 Normas de seguridad y salud

Las normas básicas de seguridad y salud en los centros de trabajo condicionan de forma significativa las condiciones generales de trabajo y son un conjunto de medidas destinadas a proteger la salud de los trabajadores, prevenir accidentes laborales y promover el cuidado de la maquinaria, herramientas y materiales con los que se trabaja. Las normas se concretan en un conjunto de prácticas de sentido común donde el elemento clave es la actitud responsable y la concienciación de todas las personas a las que afecta.

La eficacia de la norma se concreta en el siguiente principio: respételas y hágalas respetar.

El cumplimiento de estos aspectos aumentará el sentido de seguridad y salud de los trabajadores y disminuirán los riesgos profesionales de accidentes y enfermedades en el trabajo.

Las empresas deben llevar un registro en un libro adecuado y visado de todos los siniestros laborales que se producen indicando la fecha, hora, partes y personas afectadas y tipo de gravedad del accidente: leve, grave, o mortal.

Con el registro de los accidentes de trabajo se establecen las estadísticas de siniestralidad laboral a nivel de empresa y de otros ámbitos superiores

territorialmente o sectorialmente. De acuerdo con las estadísticas de siniestralidad se establecen los planes, campañas o proyectos de prevención de accidentes laborales. (SIMONDS, J. 2001).

2.5.4 Dispositivos legales para disminuir la gravedad de los siniestros laborales

Con el fin de aminorar y disminuir la incidencia y gravedad de los siniestros laborales las empresas tienen que disponer en los lugares de trabajo de los siguientes dispositivos:

- Dotaciones y local para primeros auxilios.
- Equipo de protección individual (EPI).
- Señalización de seguridad.
- Servicios higiénicos y locales de descanso.
- Protección contra incendios.
- Vías y salidas de evacuación.
- Alumbrado de emergencia.
- Limpieza, orden y mantenimiento de los centros de trabajo. (SIMONDS, J. 2001).

2.5.5 Siniestralidad laboral

El término siniestralidad laboral hace referencia a la frecuencia con que se producen siniestros con ocasión o por consecuencia del trabajo. Existen varios índices estadísticos de siniestralidad laboral para calcular la frecuencia con que se producen los siniestros. Cada uno de ellos relaciona el número de siniestros o sus consecuencias con el número de trabajadores o de horas trabajadas. (GONZÁLEZ, R. 2005).

2.5.6 Siniestro

En prevención de riesgos laborales, se llama siniestro a un acontecimiento o hecho previsto en un contrato de seguro, cuyo acaecimiento genera la obligación de indemnizar al asegurado. (GONZÁLEZ, R. 2005).

2.5.7 Índices de siniestralidad laboral

- Índice de incidencia. Es el número de accidentes de trabajo por cada 100.000 trabajadores con las contingencias profesionales cubiertas.
- Índice de frecuencia. Es el número de accidentes con baja ocurridos durante la jornada de trabajo por cada millón de horas trabajadas.
- Índice de gravedad. Es el número de jornadas perdidas a consecuencia de los accidentes de trabajo por cada 1000 horas trabajadas.
- Índice de duración media de la baja. Es el número de jornadas perdidas por cada accidente con baja.

Los múltiplos que se utilizan en las unidades de los índices de siniestralidad pueden variar dependiendo de la empresa o el país a los que se refieran. (GONZÁLEZ, R. 2005).

2.6 Bases Teóricas de Bioseguridad

2.6.1 Bioseguridad

La bioseguridad es la aplicación de conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a personas, laboratorios, áreas hospitalarias y medio ambiente de la

exposición a agentes potencialmente infecciosos o considerados de riesgo biológico. (GESTAL, J. 2003).

La bioseguridad hospitalaria a través de medidas científicas organizativas define las condiciones de contención bajo las cuales los agentes infecciosos deben ser manipulados, con el objetivo de confinar el riesgo biológico y reducir la exposición potencial de:

- Personal de laboratorio y/o áreas hospitalarias críticas.
- Personal de áreas no críticas.
- Pacientes y público general.
- Medio ambiente de potenciales agentes infecciosos.

2.6.2 Principios de la bioseguridad

Los principios de la bioseguridad pueden resumirse en:

1- Universalidad: las medidas deben involucrar a todos los pacientes, trabajadores y profesionales de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología. Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones, deben ser aplicadas para todas las personas, independientemente de presentar o no patologías. (GESTAL, J. 2003).

2- Uso de barreras: comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras (ej. guantes) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente. (GESTAL, J. 2003).

3- Medios de eliminación de material contaminado: comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo. (GESTAL, J. 2003).

2.6.3 Elementos básicos de la bioseguridad

Los elementos básicos de los que se sirve la seguridad biológica para la contención del riesgo provocado por los agentes infecciosos son tres:

- Prácticas de trabajo.
- Equipo de seguridad (o barreras primarias).
- Diseño y construcción de la instalación (o barreras secundarias).

❖ Prácticas de trabajo

Unas prácticas normalizadas de trabajo son el elemento más básico y a la vez el más importante para la protección de cualquier tipo de trabajador.

Las personas que por motivos de su actividad laboral están en contacto, más o menos directo, con materiales infectados o agentes infecciosos, deben ser conscientes de los riesgos potenciales que su trabajo encierra y además han de recibir la formación adecuada en las técnicas requeridas para que el manejo de esos materiales biológicos les resulte seguro.

Por otro lado, estos procedimientos estandarizados de trabajo deben figurar por escrito y ser actualizados periódicamente.

❖ Equipo de seguridad

Se incluyen entre las barreras primarias tanto los dispositivos o aparatos que garantizan la seguridad de un proceso (como por ejemplo, las cabinas de seguridad)

como los denominados equipos de protección personal (guantes, calzado, pantallas faciales, mascarillas, etc.).

❖ **Diseño y construcción de la instalación**

La magnitud de las barreras secundarias dependerá del agente infeccioso en cuestión y de las manipulaciones que con él se realicen. Vendrá determinada por la evaluación de riesgos.

En muchos de los grupos de trabajadores en los que el contacto con este tipo de agentes patógenos sea secundario a su actividad profesional, cobran principalmente relevancia las normas de trabajo y los equipos de protección personal, mientras que cuando la manipulación es deliberada entrarán en juego, también, con mucha más importancia, las barreras secundarias. (GESTAL, J. 2003).

2.6.4 Medidas Fundamentales para Mantener el Nivel Adecuado de Bioseguridad

- Mantenimiento correcto de la instalación de climatización.
- Limpieza de superficies.
- Circulación y disciplina del personal.
- Aislamiento apropiado de las zonas que lo precisen, especialmente ante situaciones de remodelación u obras. (GESTAL, J. 2003).

2.6.5 Clases de nivel higiénico en hospitales

- **Nivel I (nivel higiénico normal):** departamento de endoscopía, psicoterapia, radio diagnóstico, exanimación, etc.

- **Nivel II (nivel higiénico alto):** zonas que nuclean las salas de operaciones (quirófanos), salas de cuidados intensivos (post-operatorios), salas de urgencia y las adyacencias a cada una de éstas. (GESTAL, J. 2003).

2.6.6 Aspectos generales para poder lograr una bioseguridad en hospitales

- **Esterilización:** proceso para eliminar toda vida microbiana.
- **Desinfección:** operación que tiene como fin la destrucción de infecciones aeróbicas.
- **Infección:** es la introducción de un microorganismo patógeno en el cuerpo de un sujeto predispuesto, provocando una enfermedad.
- **Hospitalismo:** es el paso de una infección de una persona a otra. También conocido como contagio. Es un problema muy grave en los hospitales.
- **Microorganismos:** animales unicelulares microscópicos, de alta velocidad de reproducción, algunos de ellos causantes de enfermedades (virus, hongos, protozoos), que se alimentan de principios básicos que se encuentran en el hombre o en la suciedad.
- **Suciedad:** materia de naturaleza orgánica o inorgánica donde pueden reproducirse microorganismos causantes de enfermedades.
- **Polvo:** toda partícula sólida de pequeño tamaño que se encuentra en cualquier superficie o en suspensión en la atmósfera. Su origen es orgánico o inorgánico y es el causante directo de enfermedades tan importantes como el asma o las alergias respiratorias. En un medio hospitalario, el polvo aloja y sirve de vehículo a bacterias, con lo que se puede convertir en foco de infección.
- **Foco de infección:** lugar o medio donde se origina una infección bacteriana. (GESTAL, J. 2003).

2.6.7 Clasificación de los desechos, sustancias y materiales generados en los centros asistenciales

- **Desechos tipo A:** papeles, cartones, plásticos, residuos de alimentos, vidrios, componente de barrido generados en el área administrativa, limpieza general y elaboración de alimentos.
- **Desechos tipo B:** desechos y materiales provenientes de área de hospitalización de los enfermos y consultas externas.
- **Desechos tipo C:** desechos provenientes de área de reclusión y/o tratamiento de pacientes infectocontagiosos, actividades biológicas, área de cirugías, quirófanos, sala de parto, sala de obstetricia y cuartos de pacientes correspondientes, departamento de emergencia y medicina crítica, banco de sangre y toda área donde puedan generarse desechos infecciosos.
- **Desechos tipo D:** (Desechos orgánicos y biológicos) son toda aquella parte o porciones extraída o proveniente de seres humanos y animales, vivos o muertos y los envases que lo contengan.
- **Desechos tipo E:** (Desechos especiales) son los productos y residuos farmacéuticos o químicos, material radioactivo, líquido inflamable y otro catalogado como peligroso. (GESTAL, J. 2003).

2.6.8 Infección Nosocomial

- Infección contraída en el hospital por un paciente internado por una razón distinta de esa infección. Una infección que se presenta en un paciente internado en un hospital o en otro establecimiento de atención de salud en quien la infección no se había manifestado ni estaba en período de incubación en el momento del internado.

- Comprende las infecciones contraídas en el hospital, pero manifiestas después del alta hospitalaria y también las infecciones ocupacionales del personal del establecimiento.
- Las infecciones nosocomiales más frecuentes son las de heridas quirúrgicas, las vías urinarias y las vías respiratorias inferiores. En el estudio de la OMS y en otros se ha demostrado también que la máxima prevalencia de infecciones nosocomiales ocurre en unidades de cuidados intensivos y en pabellones quirúrgicos y ortopédicos de atención de enfermedades agudas. Las tasas de prevalencia de infección son mayores en pacientes con mayor vulnerabilidad por causa de edad avanzada, enfermedad subyacente o quimioterapia. (GESTAL, J. 2003).

2.7 Base Legales

Este proyecto de investigación está sustentado bajo las siguientes bases legales:

2.7.1 Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

De los derechos sociales y de la familia:

Artículo 86: toda persona tiene derecho a la seguridad social como servicio público de carácter no lucrativo, que garantice la salud y asegure protección en contingencias de maternidad, paternidad, enfermedad, invalidez, enfermedades catastróficas, discapacidad, necesidades especiales, riesgos laborales, pérdida de empleo, desempleo, vejez, viudedad, orfandad, vivienda, cargas derivadas de la vida familiar y cualquier otra circunstancia de previsión social. El Estado tiene la obligación de asegurar la efectividad de este derecho, creando un sistema de seguridad social universal, integral, de financiamiento solidario, unitario, eficiente y participativo, de contribuciones directas o indirectas. La ausencia de capacidad

contributiva no será motivo para excluir a las personas de su protección. Los recursos financieros de la seguridad social no podrán ser destinados a otros fines. Las cotizaciones obligatorias que realicen los trabajadores y las trabajadoras para cubrir los servicios médicos y asistenciales y demás beneficios de la seguridad social podrán ser administrados sólo con fines sociales bajo la rectoría del Estado. Los remanentes netos del capital destinado a la salud, la educación y la seguridad social se acumularán a los fines de su distribución y contribución en esos servicios. El sistema de seguridad social será regulado por una ley orgánica especial.

Artículo 87: toda persona tiene derecho al trabajo y el deber de trabajar. El Estado garantizará la adopción de las medidas necesarias a los fines de que toda persona pueda obtener ocupación productiva, que le proporcione una existencia digna y decorosa y le garantice el pleno ejercicio de este derecho. Es fin del Estado fomentar el empleo. La ley adoptará medidas tendentes a garantizar el ejercicio de los derechos laborales de los trabajadores y trabajadoras no dependientes. La libertad de trabajo no será sometida a otras restricciones que las que la ley establezca.

Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores o trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuados. El Estado adoptará medidas y creará instituciones que permitan el control y la promoción de estas condiciones.

2.7.2 Ley Orgánica del Trabajo

De las condiciones de trabajo:

Artículo 185: el trabajo deberá prestarse en condiciones que:

- a) Permitan a los trabajadores su desarrollo físico y síquico normal.
- b) Les dejen tiempo libre suficiente para el descanso y cultivo intelectual y para la recreación y expansión lícita;
- c) Presten suficiente protección a la salud y a la vida contra enfermedades y accidentes.

d) Mantengan el ambiente en condiciones satisfactorias.

De la higiene y seguridad en el trabajo:

Artículo 236: el patrono deberá tomar las medidas que fueren necesarias para que el servicio se preste en condiciones de higiene y seguridad que respondan a los requerimientos de la salud del trabajador, en un medio ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio de sus facultades físicas y mentales.

El Ejecutivo Nacional, en el Reglamento de esta Ley o en disposiciones especiales, determinará las condiciones que correspondan a las diversas formas de trabajo, especialmente en aquellas que por razones de insalubridad o peligrosidad puedan resultar nocivas, y cuidará de la prevención de los infortunios del trabajo mediante las condiciones del medio ambiente y las con él relacionadas.

El Inspector del trabajo velará por el cumplimiento de esta norma y fijará el plazo perentorio para que se subsanen las deficiencias. En caso de incumplimiento, se aplicarán las sanciones previstas por la Ley.

Artículo 237: ningún trabajador podrá ser expuesto a la acción de agentes físicos, condiciones ergonómicas, riesgos sicosociales, agentes químicos, biológicos o de cualquier otra índole, sin ser advertido acerca de la naturaleza de los mismos, de los daños que pudieren causar a la salud, y aleccionado en los principios de su prevención.

2.7.3 Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo

Artículo 1: el objeto de la presente Ley es:

1. Establecer las instituciones, normas y lineamientos de las políticas, y los órganos y entes que permitan garantizar a los trabajadores y trabajadoras, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el

ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales, mediante la promoción del trabajo seguro y saludable, la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, la reparación integral del daño sufrido y la promoción e incentivo al desarrollo de programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.

2. Regular los derechos y deberes de los trabajadores y trabajadoras, y de los empleadores y empleadoras, en relación con la seguridad, salud y ambiente de trabajo; así como lo relativo a la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.

3. Desarrollar lo dispuesto en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y el Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo establecido en la Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social.

4. Establecer las sanciones por el incumplimiento de la normativa.

5. Normar las prestaciones derivadas de la subrogación por el Sistema de Seguridad Social de la responsabilidad material y objetiva de los empleadores y empleadoras ante la ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional.

6. Regular la responsabilidad del empleador y de la empleadora, y sus representantes ante la ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional cuando existiere dolo o negligencia de su parte.

Derechos de los trabajadores y las trabajadoras:

Artículo 53: los trabajadores y las trabajadoras tendrán derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, y que garantice condiciones de seguridad, salud, y bienestar adecuadas. En el ejercicio del mismo tendrán derecho a:

1. Ser informados, con carácter previo al inicio de su actividad, de las condiciones en que ésta se va a desarrollar, de la presencia de sustancias tóxicas en el área de trabajo, de los daños que las mismas puedan causar a su salud, así como los medios o medidas para prevenirlos.

2. Recibir formación teórica y práctica, suficiente, adecuada y en forma periódica, para la ejecución de las funciones inherentes a su actividad, en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, y en la utilización del tiempo libre y aprovechamiento del descanso en el momento de ingresar al trabajo, cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe, cuando se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo. Esta formación debe impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo y si ocurriese fuera de ella, descontar de la jornada laboral. Participar 3. en la vigilancia, mejoramiento y control de las condiciones y ambiente de trabajo, en la prevención de los accidentes y enfermedades ocupacionales, en el mejoramiento de las condiciones de vida y de los programas de recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social y de la infraestructura para su funcionamiento, y en la discusión y adopción de las políticas nacionales, regionales, locales, por rama de actividad, por empresa y establecimiento, en el área de seguridad y salud en el trabajo.

4. No ser sometido a condiciones de trabajo peligrosas o insalubres que, de acuerdo a los avances técnicos y científicos existentes, puedan ser eliminadas o atenuadas con modificaciones al proceso productivo o las instalaciones o puestos de trabajo o mediante protecciones colectivas. Cuando lo anterior no sea posible, a ser provisto de los implementos y equipos de protección personal adecuados a las condiciones de trabajo presentes en su puesto de trabajo y a las labores desempeñadas de acuerdo a lo establecido en la presente Ley, su Reglamento y las convenciones colectivas.

5. Rehusarse a trabajar, a alejarse de una condición insegura o a interrumpir una tarea o actividad de trabajo cuando, basándose en su formación y experiencia, tenga motivos razonables para creer que existe un peligro inminente para su salud o para su vida sin que esto pueda ser considerado como abandono de trabajo. El trabajador o trabajadora comunicará al delegado o delegada de prevención y al supervisor inmediato de la situación planteada. Se reanudará la actividad cuando el Comité de Seguridad y Salud Laboral lo determine. En estos casos no se suspenderá la relación

de trabajo y el empleador o empleadora continuará cancelando el salario correspondiente y computará el tiempo que dure la interrupción a la antigüedad del trabajador o de la trabajadora.

6. Denunciar las condiciones inseguras o insalubres de trabajo ante el supervisor inmediato, el empleador o empleadora, el sindicato, el Comité de Seguridad y Salud Laboral, y el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales; y a recibir oportuna respuesta.

7. Denunciar ante el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales cualquier violación a las condiciones y medio ambiente de trabajo, cuando el hecho lo requiera o cuando el empleador o empleadora no corrija oportunamente las deficiencias denunciadas; así como cualquier incumplimiento en los programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social y en la construcción y mantenimiento de infraestructura para su desarrollo.

8. Acompañar a los funcionarios o funcionarias de inspección cuando éstos realicen su labor inspectora en las empresas, establecimientos o explotaciones.

9. Ser reubicados de sus puestos de trabajo o a la adecuación de sus tareas por razones de salud, rehabilitación o reinserción laboral.

10. Que se le realicen periódicamente exámenes de salud preventivos, y al completo acceso a la información contenida en los mismos, así como a la confidencialidad de sus resultados frente a terceros.

11. La confidencialidad de los datos personales de salud. En tales casos, éstos sólo podrán comunicarse previa autorización del trabajador o de la trabajadora, debidamente informados; limitado dicho conocimiento al personal médico y a las autoridades sanitarias correspondientes.

12. Participar activamente en los programas de recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.

13. Expresar libremente sus ideas y opiniones, y organizarse para la defensa del derecho a la vida, a la salud y a la seguridad en el trabajo.

14. Ser protegidos del despido o cualquier otro tipo de sanción por haber hecho uso de los derechos consagrados en esta Ley y demás normas que regulen la materia.

15. La defensa en caso de imputaciones o denuncias que puedan acarrearle sanciones en virtud de lo establecido en la presente Ley.

16. La privacidad de su correspondencia y comunicaciones y al libre acceso a todos los datos e informaciones referidos a su persona.

17. Recibir oportunamente las prestaciones e indemnizaciones contempladas en esta Ley.

18. Ser afiliados o afiliadas por sus empleadores o empleadoras al Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo creado por la Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social.

19. Exigir a sus empleadores o empleadoras el pago oportuno de las cotizaciones al Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

20. Denunciar ante la Tesorería de Seguridad Social la no afiliación al Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y de los retardos en el pago de las cotizaciones que debe efectuar el empleador o la empleadora y de los cuales el trabajador o la trabajadora tenga conocimiento.

Derechos de los empleadores y empleadoras:

Artículo 55: los empleadores y empleadoras tienen derecho a:

1. Exigir de sus trabajadores y trabajadoras el cumplimiento de las normas de higiene, seguridad y ergonomía, y de las políticas de prevención y participar en los programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social que mejoren su calidad de vida, salud y productividad.

2. Participar activamente en los Comités de Seguridad y Salud Laboral.

3. Participar en la discusión y adopción de las políticas nacionales, regionales, locales, por rama de actividad, empresa y establecimiento en el área de seguridad y salud en el trabajo.

4. Solicitar y recibir asesoría del Comité de Seguridad y Salud Laboral de su centro de trabajo, del Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales y demás órganos competentes.

5. Participar de manera individual o colectiva en las actividades tendentes a mejorar la calidad de la prestación de los servicios del Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

6. Recibir información y capacitación en materia de salud, higiene, seguridad, bienestar en el trabajo, recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social, por parte de los organismos competentes.

7. Exigir a los trabajadores y trabajadoras el uso adecuado y mantener en buenas condiciones de funcionamiento los sistemas de control de las condiciones inseguras de trabajo instalados en la empresa o puesto de trabajo.

8. Exigir a los trabajadores y trabajadoras el uso adecuado y de forma correcta, y mantener en buenas condiciones los equipos de protección personal suministrados para preservar la salud.

9. Exigir a los trabajadores y trabajadoras hacer buen uso y cuidar las instalaciones de saneamiento básico, así como también las instalaciones y comodidades para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso, turismo social, consumo de alimentos, actividades culturales, deportivas y en general, de todas las instalaciones del centro de trabajo.

10. Exigir a los trabajadores y trabajadoras el respeto y acatamiento de los avisos, las carteleras y advertencias que se fijaren en los diversos sitios, instalaciones y maquinarias de su centro de trabajo, en materia de salud, higiene y seguridad.

11. Proponer ante el Comité de Seguridad y Salud Laboral las amonestaciones a los trabajadores y trabajadoras que incumplan con los deberes establecidos en el artículo 54 de la presente Ley. 12. Recibir pronta y adecuada respuesta en relación a sus solicitudes ante los organismos competentes.

13. Recibir, en los lapsos previstos por esta Ley y su Reglamento, los reembolsos de los pagos realizados a los trabajadores y trabajadoras en caso de prestaciones diarias por discapacidad temporal.

14. Garantizar que sus trabajadores y trabajadoras reciban oportunamente las prestaciones de atención médica garantizadas en el Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, por el Sistema Público Nacional de Salud.

15. Lograr que el Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo se subrogue a las obligaciones derivadas de la responsabilidad objetiva del empleador o de la empleadora ante la ocurrencia de un accidente o enfermedad ocupacional cuando no hubiese negligencia o dolo por parte del empleador o de la empleadora.

16. Ser reclasificados de manera oportuna y adecuada en relación a las categorías de riesgo establecidas en la clasificación de las empresas a los efectos de las cotizaciones al Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

17. Denunciar ante la Superintendencia de Seguridad Social irregularidades relativas al registro y otorgamiento de las prestaciones del Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

18. Denunciar ante las autoridades competentes y recibir pronta y oportuna respuesta por cualquier violación a las normativas legales y reglamentarias vigentes sobre condiciones y medio ambiente de trabajo, ambiente general, condiciones para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social, que afecte el ambiente de trabajo de su empresa, por parte de las empresas aledañas o de los organismos públicos o privados.

19. Exigir a sus trabajadores y trabajadoras que se abstengan de realizar actos o incurrir en conductas que puedan perjudicar el buen funcionamiento del Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

20. Ejercer la defensa en caso de imputaciones o denuncias que puedan acarrearle sanciones en virtud de lo establecido en la presente Ley.

2.7.4 Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social

Prestaciones:

Artículo 18: el Sistema de Seguridad Social garantizará las prestaciones siguientes:

1. Promoción de la salud de toda la población de forma universal y equitativa, que incluye la protección y la educación para la salud y la calidad de vida, la prevención de enfermedades y accidentes, la restitución de la salud y la rehabilitación; oportuna, adecuada y de calidad.

2. Programas de recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.

3. Promoción de la salud de los trabajadores y de un ambiente de trabajo seguro y saludable, la recreación, la prevención, atención integral, rehabilitación, reentrenamiento y reinserción de los trabajadores enfermos o accidentados por causas del trabajo, así como las prestaciones en dinero que de ellos se deriven.

4. Atención integral en caso de enfermedades catastróficas.

5. Atención y protección en caso de maternidad y paternidad.

6. Protección integral a la vejez.

7. Pensiones por vejez, sobrevivencia y discapacidad.

8. Indemnización por la pérdida involuntaria del empleo.

9. Prestaciones en dinero por discapacidad temporal debido a enfermedades, accidentes, maternidad y paternidad.

10. Subsidios para la vivienda y el hábitat de las personas de bajos recursos y para una parte de las cotizaciones al Régimen Prestacional de Pensiones y Otras Asignaciones Económicas en el caso de los trabajadores no dependientes de bajos ingresos.

11. Asignaciones para las necesidades especiales y cargas derivadas de la vida familiar.

12. Atención integral al desempleo a través de los servicios de información, orientación, asesoría, intermediación laboral, y la capacitación para la inserción al mercado de trabajo; así como la coordinación con organismos públicos y privados para el fomento del empleo.

13. Atención a las necesidades de vivienda y hábitat mediante créditos, incentivos y otras modalidades.

14. Cualquier otra prestación derivada de contingencias no previstas en esta Ley y que sea objeto de previsión social.

La organización y el disfrute de las prestaciones previstas en este artículo serán desarrolladas de manera progresiva hasta alcanzar la cobertura total y consolidación del Sistema de Seguridad Social creado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.

2.7.5 Reglamento sobre Prevención de Incendios

CAPITULO I. Disposiciones Generales.

Artículo 5: en todo recinto deberán tomarse las medidas que sean necesarias para evitar escapes de gases o líquidos inflamables hacia fuentes de ignición, sótanos, cloacas, sumideros o desagües no industriales a menos que éstos sean sometidos previamente a procesos que eliminen riesgos de fuego o explosiones.

Artículo 7: se prohíbe la manipulación o almacenamiento de líquidos inflamables en aquellos locales situados encima o al lado de sótanos y/o fosos, a menos que tales áreas estén provistas de ventilación adecuada para evitar la acumulación de vapores y gases.

CAPITULO II. De los equipos de Detección, Alarma y Extinción de Incendios

Artículo 23: en los locales de trabajo, residenciales, asistenciales, educacionales y recreativos, deberán instalarse equipos o sistemas de detección, alarma y extinción de incendio, portátil o fija, automática, mecánica o manual, de acuerdo a la naturaleza del riesgo existente en los mismos, tomando en consideración el tipo de construcción y el grado de exposición.

Artículo 24: los equipos de detección y extinción de incendio deberán conservarse, mantenerse y operarse, de acuerdo a lo establecido en los Códigos de Prácticas Normalizados que al efecto se dicten, debiendo dejarse constancia visible de los registros de tales operaciones en los lugares propios de tales equipos.

Artículo 25: los equipos de detección y extinción de incendio, estarán debidamente ubicados, tendrán fácil acceso y clara identificación sin objetos que obstaculicen su uso inmediato y deberán estar en condiciones de funcionamiento óptimas.

2.7.6 Reglamento de las condiciones de Higiene y Seguridad en el trabajo

CAPITULO III. De los Riesgos Químicos y Biológicos

Artículo 494: en los lugares de trabajo se tomarán las medidas apropiadas para que:

- a) Las sustancias químicas o agentes biológicos, no originen condiciones insalubres, en el desarrollo de las labores.
- b) Se reduzcan hasta el mínimo posible las condiciones inseguras o peligrosas.

Artículo 495: el ambiente de los locales, en los cuales debido a la naturaleza del trabajo pueden existir concentraciones de polvo, vapores, gases o emanaciones desagradables, tóxicas o peligrosas, se examinará periódicamente a intervalos tan frecuentes como sea necesario, a fin de garantizar que tales concentraciones se mantengan dentro de los límites permisibles.

TITULO XI

De la Ropa Equipos y Accesorios de protección Personal

Artículo 793: es de obligatorio cumplimiento el uso del equipo de protección personal cuando no sea posible eliminar el riesgo por otro medio. Los patronos deberán suministrar gratuitamente vestidos, guantes, anteojos, caretas, cinturones y calzado de seguridad y demás equipos requeridos para proteger eficazmente a los trabajadores, y éstos deberán usarlos en su trabajo y conservarlos en buen estado.

TITULO XIV

CAPITULO I. De la Organización de la Prevención de los Accidentes de Trabajo

Artículo 862: con el fin de cumplir, lo establecido en este Reglamento y lo que determina el artículo 117, Capítulo VI de la Ley del Trabajo, el patrono estará en la obligación de organizar un programa de prevención accidentes dentro de su empresa, velar por su cumplimiento, instruir a los trabajadores sobre las formas seguras de ejecutar y promover dentro del personal el interés y la efectiva cooperación en cuanto a la prevención de accidentes se refiere.

Artículo 863: el patrono estará en la obligación de realizar inspecciones en los sitios de trabajo, con el propósito de eliminar las posibles condiciones inseguras o peligrosas.

Artículo 864. El patrono deberá investigar y analizar todo accidente ocurrido en el sitio de trabajo y tomar las medidas apropiadas para prevenirlos y enviará una información de dicha investigación del Ministerio del Trabajo.

2.7.7 Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN)

Norma # 2260:2004

Programa de higiene y seguridad ocupacional. Aspectos generales.

Norma # 2237:89

Ropa, equipos y dispositivos de protección personal. Selección de acuerdo al riesgo ocupacional.

Norma # 3558:00

Riesgos biológicos.

Norma # 0823:88

Sistema de detección alarma y extinción de incendios.

Norma # 2226:90

Guía para la elaboración de planes para control de emergencias.

2.7.8 Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos

Artículo 1: esta Ley tiene por objeto regular la generación, uso, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de las sustancias, materiales y desechos peligrosos, así como cualquier otra operación que los involucre con el fin de proteger la salud y el ambiente.

2.7.9 Normas internacionales

OSHA: (Occupational Safety and Health Administration) Administración de Seguridad y Salud Ocupacional.

ACGIH: (American Conference Governmental Industrial Hygienists)
Confederacion Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

NIOSH: (National Institute for Occupational Safety and Health) Instituto
Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Para el análisis de este proyecto la metodología empleada fue la siguiente:

3.1 Tipo de Investigación

3.1.1 Investigación de campo

La investigación de campo se basa en informaciones o datos primarios, obtenidos directamente de la realidad. Su valor reside en que a través de ellos el investigador puede cerciorarse de las verdaderas condiciones en que se han conseguido los datos, haciendo posible su revisión o modificación en el caso de que surjan dudas respecto a su cualidad.(SABINO, C. 2002).

Para la ejecución de este estudio, nos basamos en una investigación de campo, ya que la principal fuente de datos, se obtuvo de la información que nos suministraron los trabajadores que laboran en el área, también mediante las entrevistas, encuestas y observaciones, que nos sirvieron para analizar la situación actual de las aéreas de UTS, USAV y USAC del servicio de emergencia del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”, con la finalidad de proponer un plan correctivo en función de los riesgos analizados para garantizar el cumplimiento de las normas de bioseguridad.

3.1.2 Nivel de investigación

Los estudios descriptivos son los que buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o

cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. (HERNANDEZ, S., FERNANDEZ, C., y BAPTISTA, P. 2003).

De acuerdo al nivel de conocimiento, la investigación se basó en un estudio de tipo descriptivo, ya que por medio de la descripción y el análisis de las características y propiedades del lugar, se pudo definir la realidad presente en las aéreas de UTS, USAV y USAC del servicio de emergencia del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”.

3.2 Población y Muestra

3.2.1 Población

Es el conjunto de todos los individuos (objetos, personas, eventos), en los que se desea estudiar el fenómeno. Éstos deben reunir las características de lo que es objeto de estudio. (RAMÍREZ, 2006).

La población está conformada por todos los trabajadores que laboran en la Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC del servicio de emergencia del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”, es decir diecinueve (19) empleados que realizan actividades en estas áreas en diferentes turnos (mañana, tarde, noche), el cual representa el 100% del total.

3.2.2 Muestra

Es un subconjunto extraído de la población (mediante técnicas de muestreo), cuyo estudio sirve para inferir características de toda la población. (RAMÍREZ, 2006). Ésta, está representada por los diecinueve (19) trabajadores que prestan servicio la Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC del servicio de Emergencia del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”. La elección del número a estudiar para la

muestra se baso en una decisión cualitativa, en vista de que la población a estudiar es pequeña y evaluar a todo el personal no requiere mayores dificultades.

3.3 Técnicas de Recolección de Datos

3.3.1 Investigación documental

La investigación documental se utilizó para la obtención de la información necesaria para generar un conocimiento nuevo o propio. Ésta, constó de la revisión de documentos, manuales, revistas, periódicos, actas científicas, conclusiones de simposios y seminarios o cualquier tipo de publicación considerado como fuente de información.

3.3.2 Observación directa

Por medio de esta técnica pudimos realizar el análisis directo de conductas en el área de trabajo para luego compararlas con un patrón de conductas esperadas y, en sus efectos detectar desviaciones que indiquen la necesidad de cambios en la Unidad de Trauma Shock, USAV Y USAC del servicio de Emergencia del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”.

3.3.3 Entrevistas no estructuradas

A través de estas herramientas pudimos recopilar la información necesaria, mediante entrevistas realizadas al personal de enfermería, médicos, personal administrativo, coordinadores y supervisores del área cuya experiencia laboral les ha proporcionado conocimientos sobre el tema en estudio. Además nos facilitaron folletos, reseñas históricas, material documental y sumado a esto las visitas realizadas a las instalaciones del lugar.

3.3.4 Encuestas

Con el uso de este método se pudo obtener información referente al área, proporcionada por las personal que ahí laboran, sobre opiniones, actitudes o sugerencias, realizando preguntas cerradas y abiertas con varias alternativas de respuestas delimitadas. Esta herramienta permitió obtener información verbal de los sujetos. La entrevista fue realizada a todo el personal que labora en el área comenzando por los médicos especialistas, médicos residentes, enfermeras, camareras y camilleros. Las encuestas fueron de elaboración propia y basadas en dos (2) aspectos: Los factores de riesgos ocupacionales, factores de higiene y seguridad industrial y la aplicación de normas de bioseguridad. A través de las encuestas realizadas se recopiló la información necesaria, para su posterior análisis y así poder determinar las causas generadoras de accidentes de mayor predominancia, así como los riesgos con mayor grado de influencia en la ocurrencia de accidentes y la aparición de enfermedades ocupacionales. (Ver anexo A).

3.4 Técnicas Análisis de Datos

3.4.1 Diagrama de causa y efecto

Es una técnica gráfica ampliamente utilizada, que permite apreciar de una manera integral, las diferentes causas que explican un problema determinado. Será indispensable para determinar las causas de la ineficiencia en los procesos actuales de la empresa y así poder establecer las propuestas de mejora. (GÓMEZ, L. 1992).

3.4.1.1 Pasos para realizar el diagrama de causa y efecto

- ✓ Definir claramente el problema o efecto, características, cuando se presente, como se manifiesta, donde ocurre, etc.

- ✓ Representar el problema o efecto en el extremo derecho de la flecha horizontal.
- ✓ Generar una tormenta de ideas sobre las posibles causas del problema.
- ✓ Escribir todas las posibles causas señaladas en el grupo.
- ✓ Revisar todas las posibles causas para saber si realmente generan el problema.
- ✓ Eliminar aquellas causas que no generen el problema.
- ✓ Agrupar las causas alrededor de los factores de mayor impacto.
- ✓ Dibujar todas las flechas diagonales a la horizontal como sean necesarias para representar las causas o bloques de causas.
- ✓ Asegurarse de que todas aquellas causas fueron señaladas.
- ✓ Elaborar nuevos diagramas si es necesario por desconocimiento de las causas.
- ✓ Construido el diagrama elaborar un plan de acción.

3.4.2 Análisis de datos

Después de obtenida la información se procedió a organizar toda esta información en tablas y graficas expresadas en números simples e índices de porcentajes, para así hacer más fácil la comprensión de los datos. Por medio del análisis de los datos logramos establecer comparaciones entre los que es la situación actual de la unidad de Trauma Shock, USAV y USAC y los criterios de prevención de riesgos laborales y las normas de bioseguridad universalmente aceptadas.

3.4.2 Matriz riesgo

Según Hodson(1998) es una técnica que está basada en un análisis sistemático de las actividades y los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, indicando la magnitud de los riesgos mediante procedimientos cualitativos destinados a poner de manifiesto las situaciones potenciales capaces de originar eventos. **(Ver tabla 3.1).**

Tabla 3.1 Ponderación de riesgos

CONSECUENCIA (c)	PUNT	EXPOSICIÓN (E)	PUNT
-Catastróficas. Numerosas fatalidades.	100	-Muchas veces al día.	10
-Varias fatalidades.	50	-En promedio una vez por día.	6
Al menos una fatalidad.	25	-Desde dos (2) veces por semana a una (1) vez por semana	4
-Incapacidad permanente. (Ceguera, amputación, etc.).	15		3
-Pérdida de tiempo.	5	-Desde una (1) vez por semana hasta una (1) vez por mes.	2
-Lesiones de primeros auxilios.	1	-Desde una (1) vez por mes a cuatro (4) veces por año.	1.5
		-Desde cuatro (4) veces por año hasta una (1) vez por año.	1
		-Desde cuatro (4) veces por año hasta una (1) vez por año.	0.5
		-Menos de una (1) vez por año.	
		-No se conoce que haya exposición pero cabe entre las posibilidades.	0
		-No existe ninguna exposición	
PROBABILIDAD (P)	PUNT	MAGNITUD DEL RIESGO	
-Hay certeza de que una vez activado el evento se desarrollara la secuencia de todos los eventos necesarios para producir el accidente. (Probabilidad de 100%).	10	- RIESGO ALTO (Mayor o igual a 270).	
-Es muy posible que se desarrolle la secuencia de todos los eventos necesarios para que el accidente ocurra. (Probabilidad de 75%).	8	- RIESGO MEDIO (Mayor o igual a 90 y menor de 270).	
-Existe la posibilidad de 50% de ocurrencia de todos los eventos del accidente.	6	- RIESGO BAJO (Menor de 90).	
-Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar.	3	- EMERGENCIA: El riesgo detectado requiere corrección inmediata.	
- conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido en alguna otra parte.	1	- URGENTE: Riesgo moderado el cual requiere acción correctiva.	
-Es imaginable pero poco posible.	0.5	- RUTINA: El riesgo debe eliminarse a la brevedad	
-no se conoce que haya ocurrido en otra parte.	0		

Fuente: matriz de riesgo.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En el siguiente capítulo, se denotan las situaciones actuales en que se encuentran las instalaciones de la Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”.

4.1 Estado Actual de la Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC

La UTS, USAV y USAC se encuentran ubicados en la unidad de emergencia para adultos del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”, ubicado en la avenida Argimiro Gabaldon de la ciudad de Barcelona Edo. Anzoátegui.

La Unidad de Trauma Shock, USAV son áreas que pertenecen al servicio de emergencia destinadas especialmente al cuidado intensivo de todos aquellos pacientes que se encuentran en estado de gravedad y presentan politraumatismos. En esta unidad ingresarán todos aquellos pacientes que una vez realizadas las medidas de soporte vital, requieran de mayor control y vigilancia por parte del personal del servicio ya que su estado clínico lo amerita pero que por cualquier circunstancia no se pueda ingresar en ese momento al servicio (por encontrarse en estado crítico de salud), correspondiente para su solución definitiva, además la UTS, será exclusiva para pacientes politraumatizados refiriéndose esto, a todo paciente con traumas múltiples que tengan afectación de uno o más órganos que comprometan la vida del paciente.

Entre los objetivos de esta área se encuentra:

- Suministrar manejo y control a los pacientes cuyo estado crítico lo amerite.

En la Unidad de Soporte Avanzado Cardiológico (USAC) ingresarán todos aquellos pacientes que presentan criterios desde el punto de vista cardiológico y que cumplan con los requisitos de ingreso en una Unidad de Cuidados Coronarios (UCC).

Entre los objetivos de esta área se encuentra:

- Suministrar manejo y control a los pacientes que ingresan a dicha unidad.
- Respetar los criterios cardiológico en los protocolos así establecidos.

4.1.1 Estructura Organizacional

4.1.1.1 Estructura organizacional del servicio de emergencia

La finalidad de una estructura organizacional es establecer un sistema de papeles que han de desarrollar los miembros del servicio de emergencia para trabajar juntos de forma óptima y que se alcancen las metas fijadas en la planificación. **(Ver figura 4.1)**

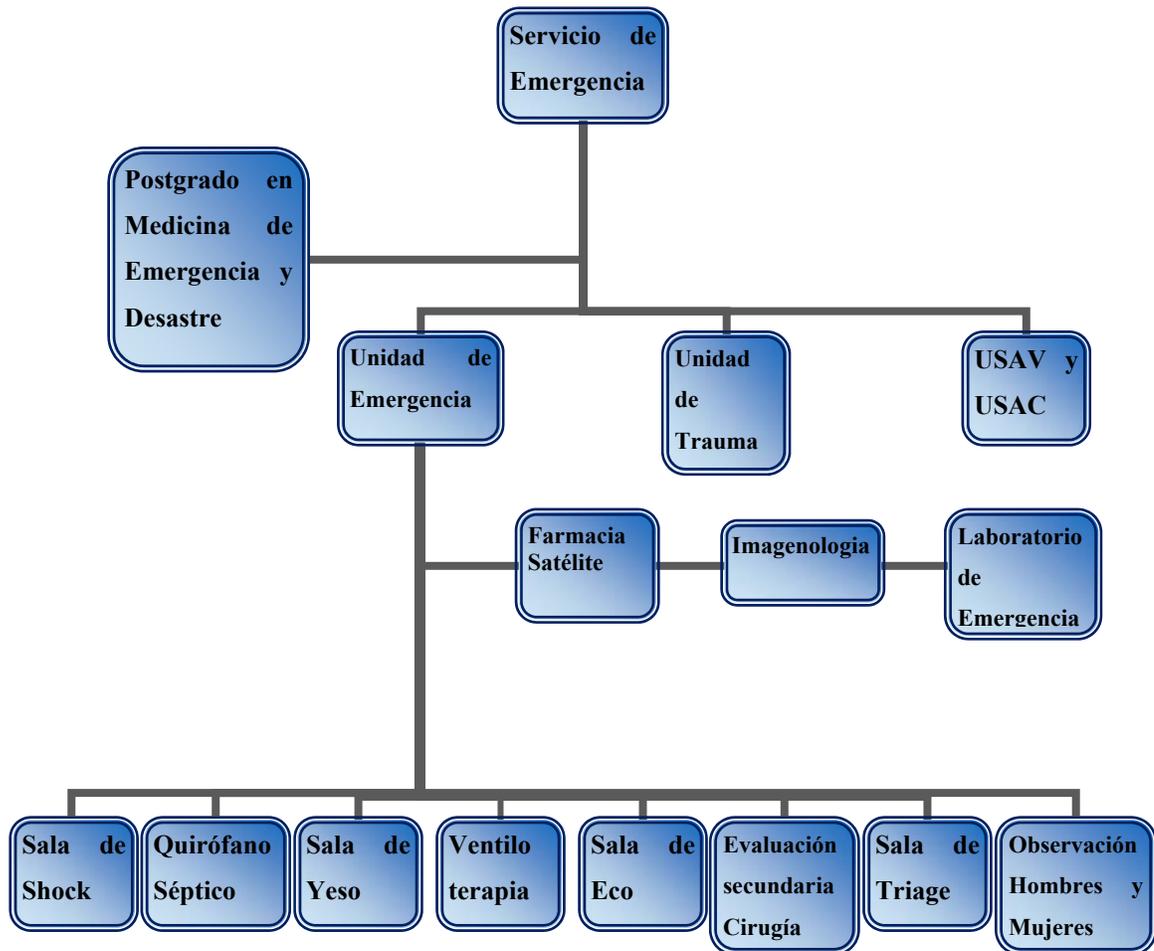


Figura 4.1 - Estructura organizacional del servicio de emergencia

Fuente: hospital universitario “Dr. Luis Razetti”.

4.1.1.2 Estructura organizacional de la UTS, USAV y USAC

Es el conjunto de las funciones y de las relaciones que determinan formalmente las funciones que cada unidad deber cumplir y el modo de comunicación entre cada unidad. (Ver figura 4.2)

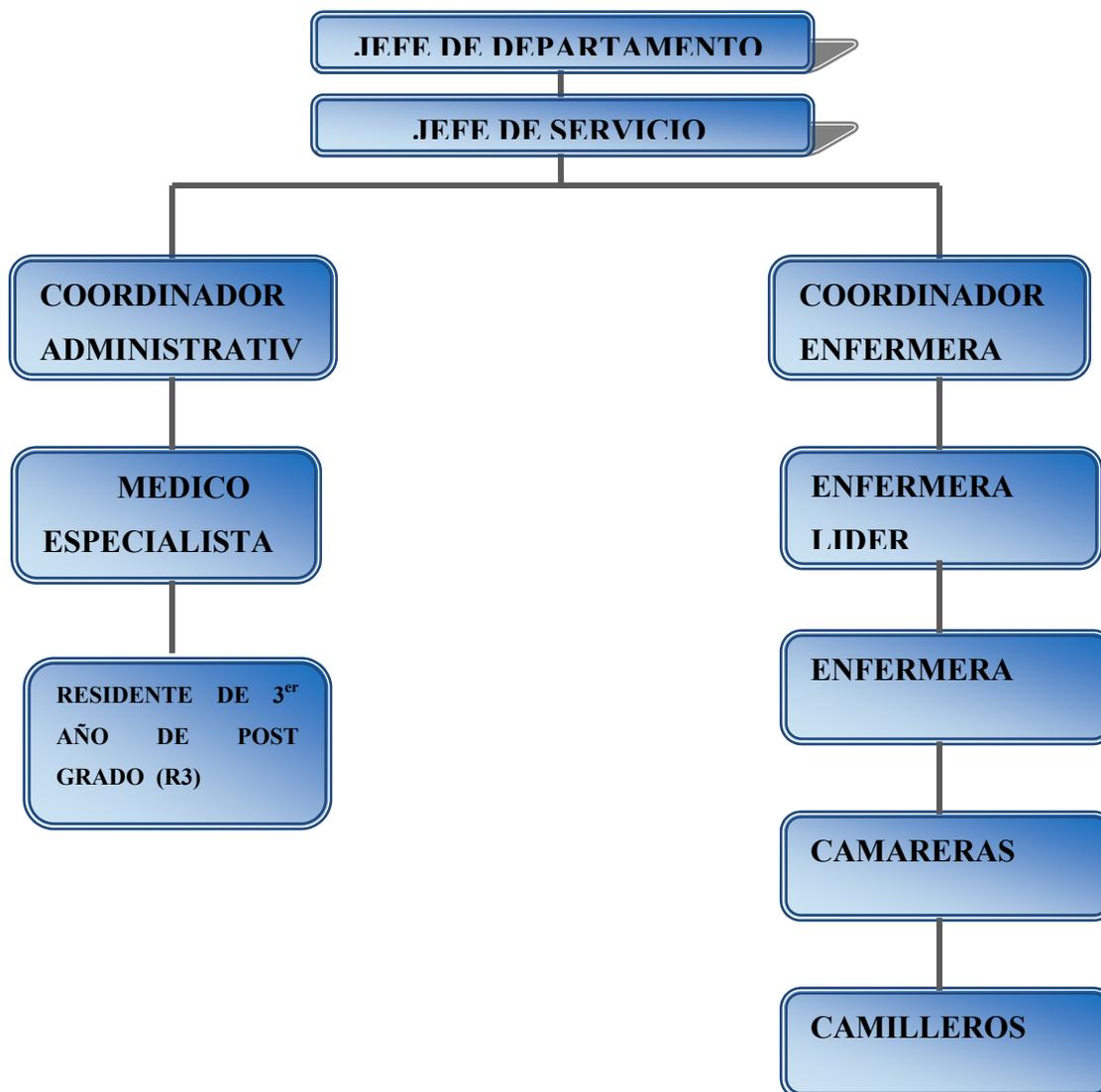


Figura 4.2 - Estructura organizacional de la UTS, USAV y USAC.

Fuente: elaboración propia.

4.2 Descripción del Área de Trabajo de la Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC.

La UTS, USAV y USAC conforma un espacio de aproximadamente 152.695 m^2 , distribuidos en dos espacios, en primer lugar se encuentra la Unidad de Trauma

Shock y posteriormente la USAV y USAC, estas dos aéreas están separadas por una puerta batiente debido a que el servicio que se presta en cada una de estas salas es totalmente diferente.

La UTS consta de siete (7) camillas de traslado las cuales poseen un diseño específico para este tipo de aéreas. Para cada camilla hay disponibles tomas de corriente independiente para conectar los distintos aparatos que ahí se utilizan; adjunto a cada camilla se encuentra un monitor multiparámetro el cual lleva un registro de los valores del paciente y una lámpara de pared.

Tanto en la UTS como en la USAV y USAC se encuentra una especie de recepción muy pequeña con algunas sillas. En este espacio se guardan los reportes de cada paciente y las personas encargadas del área se sientan aquí hacer sus controles y reportes diarios.

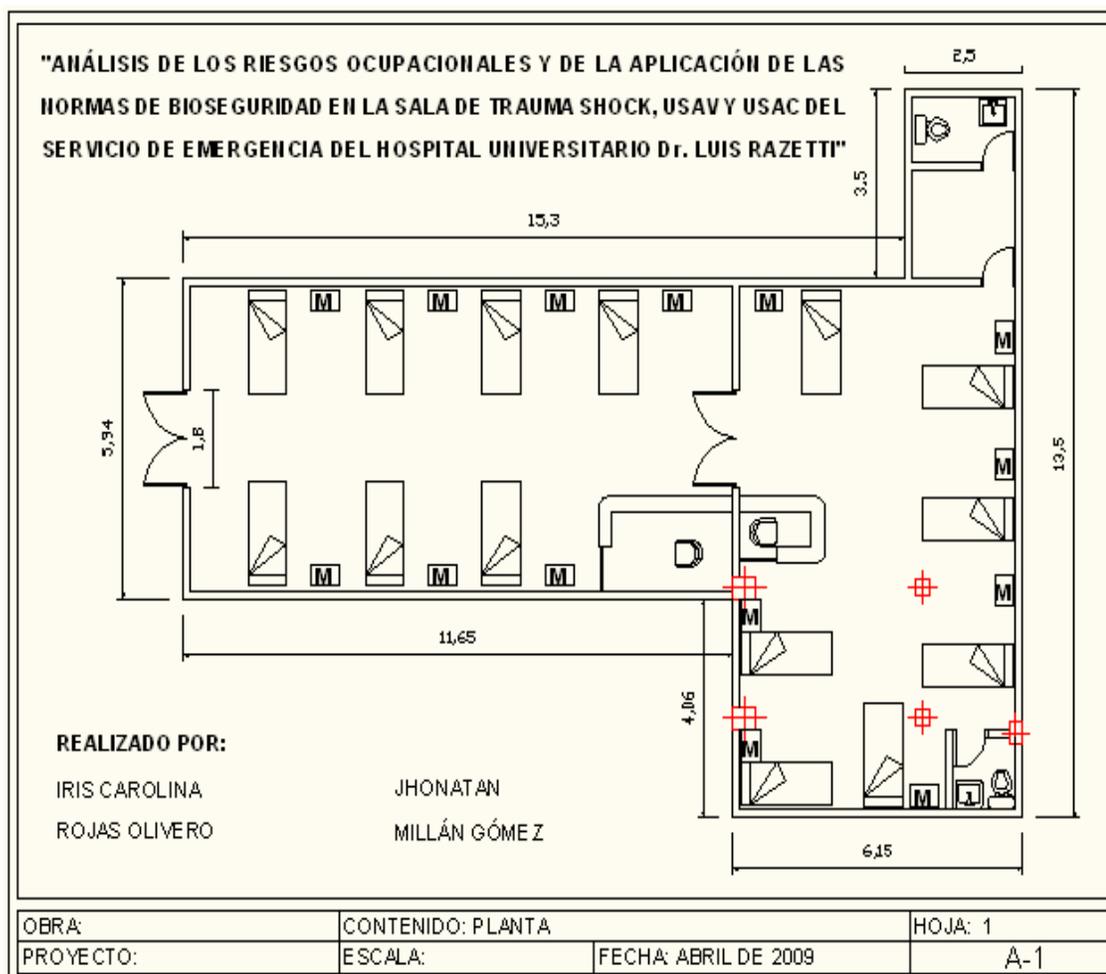
En la USAV y USAC consta de (7) camas cuyas características son diferentes a las de la UTS, también hay tomas de corrientes independientes, monitores multiparámetros y una lámpara de pared para cada una de las cama.

Estas áreas se mantienen ventilas por medio de un equipo de área central. La temperatura en la UTS es de 13 °C, mientras que en la USAV y USAC la temperatura está entre 20 y 21 °C. Esta diferencia de temperatura en el área se debe a que la primera unidad nombrada esta mucho más propensa a agentes contaminantes que la primera. Sin embargo los niveles de temperatura para ambas áreas son irregulares y muy variantes.

Hay dos baños para todo el lugar, uno es de uso exclusivo de pacientes y el otro, denominado faena limpia es para el personal de trabajo, y también suelen guardar algunos materiales y equipos de trabajo.

Entre otras de las características físicas de estas áreas destacan, el techo; basado en una estructura de acero galvanizado, revestido con planchas de roca de yeso sumamente dúctil ideal para edificaciones antisísmicas (drywall), las paredes cubiertas de cerámica y el piso recubierto con un vinil especial.

4.2.1 Planos de la unidad



4.3 Descripción del Funcionamiento y de las Actividades que se Realizan en la Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC

4.3.1 Funciones de las unidades

En la Unidad de Trauma Shock y USAV el funcionamiento es el siguiente:

- a) Todo ingreso a esta área debe estar avalado por el médico adjunto del servicio, el coordinador de área o el jefe del servicio.
- b) Todo paciente al ingresar en esta área deberá tener realizada su historia de emergencia y su resumen del caso en el cuál esté por escrito la justificación del su ingreso al área refrendada por la firma del adjunto del servicio o especialista del departamento correspondiente.
- c) La permanencia del paciente en esta área no debe pasar de las 72 horas en USAV y de 12 horas en UTS siendo responsabilidad del médico residente del caso el que los estudios paraclínico se soliciten y realicen en este lapso de tiempo.
- d) Es obligatorio para el médico responsable del caso reportar en la historia del paciente todos los exámenes paraclínico (Laboratorios, Rx TAC, Ultrasonido, EGC, etc.), indicando la fecha y hora del reporte.
- e) Es obligatorio para el residente encargado del caso el llevar registro en hoja aparte de todos los paramédicos de importancia para un adecuado control del caso.
- f) Es obligatorio para el médico responsable del caso el realizar el correspondiente registro en la historia de todas las anomalías que se presenten con los servicios auxiliares y que impidan realizar un adecuado diagnóstico o solución del caso, debe realizar la nota con fecha y hora y indicar el funcionario que aportó la información así como el motivo de la deficiencia.
- g) Por las características propias de esta área están prohibidas las visitas y los familiares acompañantes.
- h) Es obligación del residente encargado de la guardia el designar personal médico que se encargara del manejo continuo las 24 horas de los pacientes allí ingresados.
- i) Son obligaciones de los médicos residentes áreas de Cuidados intermedios: las inherentes a su cargo.

- j) cualquier otra disposición no contemplada en el presente reglamento, es competencia exclusiva del jefe del servicio.

En la **Unidad de Soporte Avanzado Cardiológico (USAC)** el funcionamiento es el siguiente:

- a) Todo ingreso a esta área debe estar avalado por el adjunto del servicio de emergencia, adjunto del servicio de cardiología.
- b) Todo paciente al ingresar a esta área deberá tener realizada su historia de emergencia y su resumen del caso, en el cual esté por escrito la justificación de su ingreso al área, y refrendar por firma de adjuntos del servicio de emergencia y/o cardiología, jefe de servicio de emergencia y/o cardiología, jefe de departamento de emergencia y medicina crítica.
- c) La permanencia del paciente en esta área no debe pasar las 72 horas, a menos que persista el estado crítico, será responsabilidad del residente a cargo de la unidad de que los estudios paraclínicos se soliciten y se realicen en el lapso de tiempo correspondiente.
- d) Es obligatorio para el médico responsable del caso reportar en la historia los estudios paraclínicos (EKG, Laboratorio, Rx, Ecocardiograma, etc.), indicando fecha y hora del reporte.
- e) Es obligatorio para el residente encargado del caso el llevar el registro, en una hoja aparte de todos los paraclínicos de importancia para un adecuado control del caso.
- f) Es obligatorio para el médico responsable del caso el realizar el correspondiente registro en la historia de todas las anormalidades que se presenten con los servicios auxiliares y que impidan realizar un adecuado diagnóstico y/o solución del caso, debe realizar la nota con fecha y hora, además de indicar el funcionario que aportó la información así como el motivo de la deficiencia.

- g) Por las características propias de esta área: están prohibidas las visitas de familiares y acompañantes.
- h) Es obligatorio del Residente encargado de la guardia, el designar al personal médico que se encargará del manejo de los pacientes allí ingresados.
- i) De los egresos de la unidad: Serán egresados de la unidad todo aquel paciente que cumpla con los criterios cardiológicos de egreso.
- j) Queda estrictamente prohibido el ingreso a la unidad de pacientes que no cumplan con los criterios cardiológicos y que cursen con cualquier otra patología.
- k) Cualquier otra disposición no contemplada en el presente Reglamento, es competencia del jefe de departamento de emergencia y medicina crítica, jefe de servicio de emergencia, jefe de servicio de cardiología.

4.3.2 Descripción de las actividades

4.3.2.1 Ingreso del paciente a la unidad.

Se comienza con la transferencia del paciente de la camilla externa hacia la camilla de traslado. Seguido de esto el médico procede a la preparación del paciente para su posterior evolución, la cual consiste en acomodarlo en la cama, limpiar las secreciones, heridas y la toma de vías periféricas en caso de no tenerlas.

4.3.2.2 Preparación del paciente

Este proceso se inicia con la evaluación primaria del paciente, la cual no debe durar más de cinco (5) minutos, ya que es solo para saber las condiciones en que se encuentra, para luego continuar con la evaluación secundaria que es un estudio más profundo y completo que se le hace al paciente de pie a cabeza por medio de la

exposición y monitoreo a través de los equipos tales como monitores, sensor de temperatura, tensión, etc.

Al finalizar esta evaluación el médico decide que procedimientos debe aplicar al paciente, de acuerdo con lo arrojado en el diagnóstico y dependiendo el caso, procede con la asistencia de enfermeras a colocar vías centrales, sondas nasogástricas y vesicales, tubo de tórax para poli traumatizados, se inmoviliza al paciente, se le hace un lavado peritoneal, suturas, etc., en caso de que se amerite.

4.3.2.3 Estadía del paciente en la unidad

Este proceso en ciertos aspectos es variante, puesto que dependerá del desarrollo físico y de salud que tenga el paciente en la unidad y de su reacción en caso de mejoría o posibles complicaciones que ameriten respuesta rápida de emergencia por parte del personal de salud.

El proceso involucra el suministro de medicamentos y hermoderivados a todos los pacientes dependiendo del tratamiento y la dosis prescrita. Este proceso se hace de forma regular para todos.

El médico decidirá a que pacientes se le hará exámenes paraclínicos, toma de muestras y cultivos (gases arteriales, muestras de orina, heces, etc.).

Si el paciente presenta un paro cardíaco se procede a entubarlo y si es necesario se hace una traqueotomía o Reanimación Cardíaca del Paciente (RCP).

4.3.2.4 Limpieza de las unidades

Este proceso es realizado por la camarera, cuya función es mantener aseadas y secas todas las superficies, pisos, baños, etc., de la unidad utilizando químicos (cloros, detergentes, desinfectantes) y utensilios de limpieza para la ejecución de la actividad.

4.4 Descripción y número de personas que laboran en la UTS, USAV y USAC

- **Personal médico:** el personal médico para ambas unidades está conformado por dos (1) médicos especialistas de emergencia, un (1) médico jefe de servicio y por dos (2) residentes del tercer año de post grado de emergencia y desastre (R3). También hay un grupo de médicos especialistas que no se encuentran fijos, es decir son médicos internos con rotación por el servicio de emergencia (Cirujanos maxilofaciales, Traumatólogos, Internista, Cardiólogo, Nefrólogo, Neurólogo, etc.) por tal razón no se puede contabilizar esta cantidad en números ya que estos médicos son llamados en relación con la emergencia que se requiera atender en el área.

- Médico jefe de servicio:

1. Supervisa y planifica.
2. Rinde cuentas al el jefe de departamento y a la dirección de todo lo relacionado al servicio de emergencia.
3. Dirige la revista médica de pacientes hospitalizados en la emergencia.
4. Revisa la calidad de las historias clínicas.
5. Supervisar el tratamiento que se aplica a los pacientes de la emergencia.
6. Supervisa que se cumplan las actividades asistenciales, docentes y científica del servicio.
7. Preside las reuniones clínicas del servicio.
8. Realiza esquemas de trabajos y guardias del personal a su cargo.

- Médicos residentes de postgrado en medicina de emergencia y desastre:
 1. Cumplir órdenes dadas por el jefe de servicio, coordinadores, adjuntos del servicio y los especialistas de otros departamentos.
 2. Actúa como consultor de médicos internos, internos de pregrado y técnicos del servicio.
 3. Asistir a las revistas médicas y presentar los casos que se le asignen, al jefe de servicio y adjuntos.
 4. Revisar las historias clínicas hechas por médicos internos e internos de pregrado.
 5. Mantener al día las historias clínicas de cada paciente.
 6. Llevar estricto control de exámenes complementarios y consultas especializadas a realizarse.
 7. Dar trato cortés y humano a todo paciente y familiar de paciente en el servicio.
 8. Usar obligatoriamente su sello personal de identificación en todo documento que firme en el servicio.
 9. Cumplir obligatoriamente con todos los requisitos de los recursos programados para su formación docente.

- Médicos internos con rotación por el servicio de emergencia:
 1. Atender y cumplir las órdenes dadas por el jefe y adjunto del servicio.
 2. Mantener relaciones cordiales con sus compañeros y respetar las jerarquías en el servicio.
 3. Dar trato cortés y humano a todo paciente y familiar de paciente en el servicio.

4. Actuar como consultor de médicos externos e internos de pregrado y técnicos del servicio.
5. Asistir a las revistas médicas y presenta los casos que se le asignen, al jefe de servicio y adjuntos.
6. Revisa las historias clínicas hechas por médicos internos e internos de pregrado.
7. Mantener al día las historias clínicas de cada paciente a su cargo.
8. Llevar estricto control de exámenes complementarios y consultas especializadas a realizarse.
9. Usar obligatoriamente su sello personal de identificación en todo documento que firme en el servicio.
10. Asistir con prontitud a todos esos casos de urgencias donde su presencia sea requerida.

❖ **Personal de Enfermería:**

Existen dos tipos de enfermeras clasificadas según su grado académico, las Técnico Superior en enfermería son de tipo I y las Licenciadas en enfermería son de tipo II. Las de tipo I serán las encargadas de velar por el tratamiento y cuidado del paciente y las de tipo II en su mayoría conforman los cargos administrativos como supervisoras, coordinadoras y son las encargadas de llevar los reportes diarios de las aéreas. En la UTS como en la USAV y USAC hay un total de once (11) enfermeras de las cuales diez (10) son de tipo I y una (1) es de tipo II.

La jornada de trabajo del personal de enfermería está dividida en tres turnos dos diurnos y uno nocturno.

❖ **Personal Obrero:**

Este personal está conformado por:

- **Camareras:** es el personal encargado de realizar el servicio de limpieza general del área. Incluye limpieza del piso, cerámicas, paredes, techos, limpieza de camas clínicas, los baños, papeleras, puertas batientes y recolección de desechos de tipo A y B.

Laboran en tres turnos de trabajo, dos diurnos y uno nocturno. El total de camareras que realizan las actividades de limpieza en la UTS, USAV y USAC es de tres (3), unas para cada turno.

- **Camilleros:** son los que se encargan de trasladar al paciente dentro y fuera de La UTS, USAV y USAC, se dispone de un (1) solo camillero para estas áreas.
- **Aseadores:** este personal es el encargado de recolectar todos los desechos que se generan en el hospital para luego llevarlos al incinerador de basura. Él mismo no está relacionado directamente con la UTS, USAV y USAC, puesto que este personal no entra a estas áreas y si lo hace es exclusivamente para realizar actividades de fumigación cuando se requiera descontaminar las mismas.

4.5 Descripción de los Equipos de Trabajo Utilizados en la UTS, USAV y USAC

- **Monitor multiparámetro no invasivo:** es un equipo que mide la presión arterial del paciente, frecuencia cardíaca, temperatura del paciente, trazado y monitoreo gráfico del ritmo cardíaco. Este equipo puede dar un reporte impreso de los signos vitales del paciente, también posee alarmas de tipo visual y auditivo. Actualmente en el área de Trauma Shock hay siete (7) de pared y uno (1) de pedestal, de marca NIHON KOHDEN, modelo BSM-

4103J y BSM-2301K respectivamente. En la USAV y USAC, hay la misma cantidad y modelos. (Ver figura 4.3).



Figura 4.3 Monitor multiparámetro no invasivo.

- **Tomas de gases medicinales y succión:** sirven para proporcionar al paciente oxígeno, aire comprimido para los ventiladores mecánicos y vacuum para hacer las terapias. Existen catorce (14) tomas distribuidas por cada cama en ambas áreas, de marca CHEMETRON BY ALTED. (Ver figura 4.4).



Figura 4.4 Tomas de gases medicinales y succión.

- **Bomba de infusión:** permite que el tratamiento del paciente sea administrado a la hora y momento exacto y en la porción indicada. Esta se coloca en parales para sostenerla. Existe una bomba por cada cama en ambas áreas. (Ver figura 4.5).



Figura 4.5 Bomba de infusión.

- **Tensiómetro anaeróbico de pedestal:** sirve para medir la tensión del paciente. Hay actualmente en existencia para ambas áreas un total de tres (3) tensiómetros. La marca de este equipo es HEINE, modelo GAMMA XXLLF. (Ver figura 4.6).



Figura 4.6 Tensiómetro anaeróbico de pedestal.

- **Desfibrilador con monitor:** su función es hacer una reanimación cardiopulmonar para resucitar a los pacientes cuando entren en estado de shock. Existe un total de tres (3) equipos en ambas áreas, dos (2) de marca CU Medical Systems. INC y uno (1) marca NIHOM KOHDEN, estos tienen una capacidad máxima de descarga de 360 Joule aproximadamente. **(Ver figura 4.7).**



Figura 4.7 Desfibrilador con monitor.

- **Ventilador mecánico:** este equipo es utilizado para ventilar al paciente cuando éste no puede respirar por sí mismo. En la actualidad hay tres (3) ventiladores portátiles en la UTS de marca DRÄGER, de modelo OXILOG 3000, y un (1) ventilador fijo de marca DRÄGER, modelo EVITA 4. En la USAV y USAC están disponibles dos (2) ventiladores mecánicos fijos de marca DRÄGER, modelo EVITA 4. **(Ver figura 4.8 y 4.9).**



Figura 4.8 Ventilador Mecánico



Figura 4.9 Ventilador M. Transporte

- **Camilla de traslado:** estas camillas están diseñada específicamente para este tipo de áreas, por su gran variedad de funciones. Es completamente eléctrica, y tiene la facultad de que permite trasladar al paciente hacia otra área para hacerle un determinado estudio, como por ejemplo radiografías, sin que él tenga que levantarse de la camilla. Dentro de la UTS hay siete (7) de estas camillas disponibles cuya marca es SPRINT, modelo VLINET. **(Ver figura 4.10).**



Figura 4.10 Camilla de traslado.

- **Camas clínicas:** éstas están ubicadas en la USAV y USAC. También son camas para pacientes más sencillas que las camillas de traslado, no son

prácticas para trasladar a los pacientes dentro ni fuera del hospital. En la actualidad hay siete (7) camas en esta área, de marca CONTOURA, modelo 360. (Ver figura 4.11).



Figura 4.11 Camas clínicas.

- **Mesa de cura o paciente:** en esta mesa se coloca todo lo necesario para atender al paciente. También son utilizadas para colocar algunos equipos. En existencia hay seis (6) mesas en la USAV y USAC, y seis (6) en la UTS, todas de marca MARQUET. (Ver figura 4.12).



Figura 4.12 Mesa de cura o paciente.

- **Paral de suero:** este es utilizado para colocar el suero que le es suministrado a los pacientes que están en esta área. Hay una para cada paciente en ambas áreas. (Ver figura 4.13).



Figura 4.13 Paral de suero.

- **Mesa para medicamentos e insumos:** esta mesa es utilizada para colocar todos los materiales e insumos que utiliza el personal de esta área para practicar los tratamientos a los pacientes. (Ver figura 4.14 y 4.15).



Figura 4.14 y 4.15 Mesa para medicamentos e insumos.

- **Mesa de mayo:** en esta mesa se colocan las suturas y los instrumentos para los tratamientos de los pacientes. (Ver figura 4.16).



Figura 4.16 Mesa de mayo.

- **Negatoscopio:** este equipo permite ver los rayos X, posee luz de gran intensidad. Hay uno (1) en la UTS, el cual es utilizada para ambas áreas y sirve para ver dos (2) radiografías. (Ver figura 4.17).



Figura 4.17 Negatoscopio.

- **Equipo de gases arteriales:** este equipo trabaja con muestras de sangre y permite obtener un perfil de los valores del paciente como lo son el pH, el cloro, el potasio, el magnesio, entre otros. Este aparato se encuentra en la USAV y USAC, en la actualidad hay uno solo de marca COBAS, modelo B221. (Ver figura 4.18).



Figura 4.18 Equipo de gases arteriales.

- **Equipo esterilizador:** su función es esterilizar todos los instrumentos que se utilizan en estas áreas para evitar posibles contaminaciones. Está disponible un solo equipo para ambas áreas. (Ver figura 4.19).



Figura 4.19 Equipo esterilizador.

- **Escabel:** es una banqueta pequeña para apoyar o colocar los pies al momento de subir o bajar de la cama. Hay cuatro (4) para ambas áreas. **(Ver figura 4.20).**



Figura 4.20 Escabel.

4.6 Equipos de Higiene y Seguridad Industrial

4.6.1 Condiciones actuales de los equipos

En la actualidad la UTS, USAV y USAC del servicio de emergencia del hospital Universitario Dr. “Luis Razetti”, carece de algunos equipos para la seguridad de los trabajadores que ahí permanecen y en otras ocasiones no son utilizados de la forma correcta, lo que podría considerarse como un factor latente de riesgo en el área y causante de accidentes a nivel laboral.

Las condiciones en que se encuentran los equipos de higiene y seguridad industrial, son las siguientes: **(Ver tabla 4.1).**

Tabla 4.1 Equipos de Higiene y Seguridad Industrial

Equipos de Higiene y Seguridad Industrial	Descripción	Existencia en el Área (UTS,USAV y USAC)	Condiciones
	Luz de Emergencia	No hay en existencia	-----
	Señalizaciones	Dentro de estas aéreas no se cuenta señalizaciones	-----
	Alarmas contra incendios	El área cuenta con este equipo	Está en condiciones operativas
	Detectores contra incendios	El área cuenta con este equipo	Está en condiciones operativas
	Bolsas rotuladas	No se cuenta con bolsas rotulas para cada tipo de desecho	-----

Continuación de la **Tabla 4.1**

	Carros de limpieza	No existen carros especiales para el personal de limpieza(camareras)	-----
	Salidas de emergencia	Dentro de estas áreas no existen salidas de escape para situaciones de emergencia	-----
	Extintores	Solo hay uno (1) en la UTS, USAV y USAC no cuenta con extintores	Falta de mantenimiento
	Envase para desechos punzocortantes	No existen envases especiales para este tipo de desechos	Los que se utilizan son envases débiles y poco resistentes
	Guantes, botas, gorros y mascarillas descartables	Actualmente se cuenta con este material	Algunas veces se encuentran en cantidades escasas

Continuación de la **Tabla 4.1**

	<p>Botas y bata cirujano</p>	<p>Actualmente se cuenta con este material</p>	<p>Algunas veces se encuentran en cantidades escasas</p>
---	------------------------------	--	--

Fuente: elaboración propia.

4.6.2 Entrega de los equipos de protección personal

El personal de farmacia argumenta que si se realiza la entrega de los equipos de protección personal, del material e insumos necesarios, pero en algunas ocasiones existe mal uso y derroche del material por parte del personal.

El personal de la UTS, USAV y USAC, ratifica esta información diciendo que la entrega de los equipos de protección, materiales e insumos, si se cumple, pero en ciertas oportunidades hay carencia de los mismos y por tal motivo se hace imposible realizar el suministro.

4.6.3 Ausencia de señalización para el uso de los equipos de Higiene y Seguridad Industrial

Ésta, contribuye a que ocurran accidentes, debido a que en la UTS, USAV y USAC, del servicio de emergencia no existen avisos o medios de señalización que recuerden al trabajador el uso de equipos de protección personal ni tampoco que indiquen cuales son las áreas donde no deben permanecer si no se utilizan los implementos de seguridad. Tampoco se cuenta con señalizaciones en los tableros de electricidad que están dentro del área, ni con avisos de precaución en caso de que se esté llevando a cabo la limpieza de las mismas. Además hay ausencia de un cartel de

normas que se debe seguir dentro de las unidades, el cual debería estar ubicado en la entrada de las mismas.

4.7 Situación de la Zona de Trabajo

El lugar de trabajo debe estar dotado de todas las condiciones justas y necesarias para el desenvolvimiento correcto y eficaz del personal de trabajo, con la finalidad de lograr los mejores resultados sin accidentes que lamentar. En tal sentido cabe destacar que en las unidades sometidas a estudio existen condiciones favorables y desfavorables desde el punto de vista de la higiene en el trabajo. **(Ver anexo B).**

Con respecto a la infraestructura del lugar, el techo se encuentra en malas condiciones, el yeso (drywall) que es el material con que está recubierto, se encuentra agrietado, está cediendo y se filtra el agua por él, lo que se traduce como un riesgo que atenta diariamente contra la vida y salud tanto del personal como de los pacientes **(Ver figura 4.21)**. El vinil especial que cubre el piso esta agrietado, en malas condiciones y este material no es el indicado para el piso de estas unidades, lo que puede ocasionar que bacterias o cualquier agente contaminante se aloje en las fisuras y sea posteriormente causante de enfermedades ocupacionales.

Las ventanillas del aire central se encuentran sucias y en alguna de ellas cuelgan residuos del material de la ductería. Existen tomas eléctricas que en principio estaban destinadas a colocar lámparas de pared para el paciente, pero en la actualidad algunas ya no están, dejando expuesto el cableado **(Ver figura 4.22)**, como también existen otras muy propensas a caerse debido a que no están bien sujetadas. El extractor de aire se encuentra en estado de suciedad y cubierto por polvo.

Los trabajadores en varias ocasiones se quitan los guantes ya utilizados u otros instrumentos de protección personal y los colocan sobre los equipos de trabajo o en lugares inadecuados. Hay agujas ya utilizadas que se encuentran en el piso, acto que podría ocasionar un pinchazo accidental **(Ver figura 4.24)**. La carencia de agua se hace notar en los baños ya que se encuentran en estado de insalubridad y emanan

olores desagradables que afectan tanto para los pacientes como para el personal. Visualizamos en estas áreas la presencia de insectos tales como; moscas y sancudos.

Hay objetos en el área que se encuentran mal ubicados (**Ver figura 4.23**) restando espacio útil para la unidad y en ocasiones obstaculizando el paso, como es el caso de un extintor que se encuentra en el piso mal ubicado. Otros objetos como mesas auxiliares para pacientes, mesas de mayo, etc. se encuentran oxidados, y la mayoría de los equipos están sucios y cubiertos de polvo.



Figura 4.21 Techo de drywall.



Figura 4.22 Cableado.



Figura 4.23 Extintor mal ubicado.



Figura 4.24 Aguja en el piso.

4.8 Trabajadores

Todos y cada uno de los trabajadores que diariamente efectúan labores en estas unidades, son responsables de los actos y decisiones que se ejecutan en el desarrollo de las operaciones y en el manejo de equipos e instrumentos.

En muchos casos el mismo personal de trabajo es causante de accidentes dentro de las unidades, bien sea por que no tienen la información, capacitación, entrenamiento, inducción o cultura en materia de higiene, seguridad y bioseguridad para realizar su trabajo y como consecuencia ponen en riesgo la integridad física de cada uno de ellos sin saberlo. En otros casos es notorio ver como los trabajadores hacen caso omiso al cumplimiento de las normas y reglamentos internos del área.

El principal riesgo que se presenta es a causa de la ausencia de normas y procedimientos de bioseguridad, razón por la cual en muchas ocasiones, se trabaja sin verificar que el personal que realiza una tarea dentro del área use adecuada y respectivamente los equipos de protección personal; además sin hacer la notificación de riesgo en el trabajo y sin las señalizaciones correspondientes.

4.8.1 Ausencia de supervisión

En la actualidad en la UTS, USAV y USAC no se cumple con un estricto plan de supervisión, vigilancia y coordinación de las actividades de tal manera que se realicen en forma satisfactoria, siendo estas aéreas de especial cuidado por las condiciones de las mismas.

Se evidenció que el personal no emplea completamente los equipos de protección personal necesarios, puesto que cada quien entra al área como mejor le parece sin cumplir estrictamente con los **EPP**.

La falta de supervisión conduce a que aun y cuando el personal tiene conocimiento de algunas normas no las cumplan por desmotivación.

4.8.2 Falta de capacitación

La capacitación se refiere a los métodos que se usan para proporcionar a las personas dentro de la empresa las habilidades que necesitan para realizar su trabajo, esta abarca desde pequeños cursos sobre terminología hasta cursos que le permitan al usuario entender el funcionamiento del sistema nuevo, ya sea teórico o a base de prácticas o combinando los dos.

El personal de trabajo de estas áreas no cuenta con un plan completo de capacitación, puesto que desconocen las normas y procedimientos a seguir de la higiene, seguridad y bioseguridad para protegerse de los riesgos a los cuales están expuestos constantemente.

Un aspecto curioso que se pudo notar fue, que se da el evento de que solo una persona en la unidad es la que sabe el uso y funcionamiento de determinado equipo, factor muy negativo y perjudicial debido a que en el momento que esta persona no pueda estar presente no existen trabajadores actos para reemplazar su función, lo que podría causar desmejoras al servicio que ahí se presta.

Otro factor importante es que los trabajadores en ocasiones se muestran desinteresados y poco atentos, cuando por parte de las autoridades competentes se programan charlas de capacitación, ya que éstos alegan que son pocos los trabajadores que asisten a las charlas y los que asistentes desvían su atención en asuntos que no van en sintonía con la actividad.

4.8.3 Falta de inducción y entrenamiento

Los programas de inducción y entrenamiento son de suma importancia porque ayudan al nuevo trabajador a su adaptación en su lugar de trabajo. Disminuye la gran tensión y nerviosismo que lleva consigo el nuevo trabajador, ya que tiende a experimentar sentimientos de soledad e inseguridad.

No obstante la inducción y entrenamiento no solo son programas para los nuevos trabajadores, también debe dársele a todo el personal, como por ejemplo el personal que ha sido transferido a diferentes posiciones dentro de la organización y para quienes ascienden a otros puestos.

Para realizar cualquier actividad dentro de la UTS, USAV y USAC se requiere que el personal que labora tenga conocimiento especializado y debidamente certificado para poder ejecutar efectivamente las diferentes actividades, de lo contrario la falta de inducción y entrenamiento pueden ser causantes de actos inseguros por parte del personal.

En la actualidad existen carencias en este tipo de programas lo que contribuye a una omisión o desconocimiento de las normas de seguridad, higiene y bioseguridad. El personal solo es entrenado cuando se incorporan equipos nuevos a las unidades no existe un plan completo de inducción y entrenamiento.

4.9 Resultados de las Encuestas Realizadas

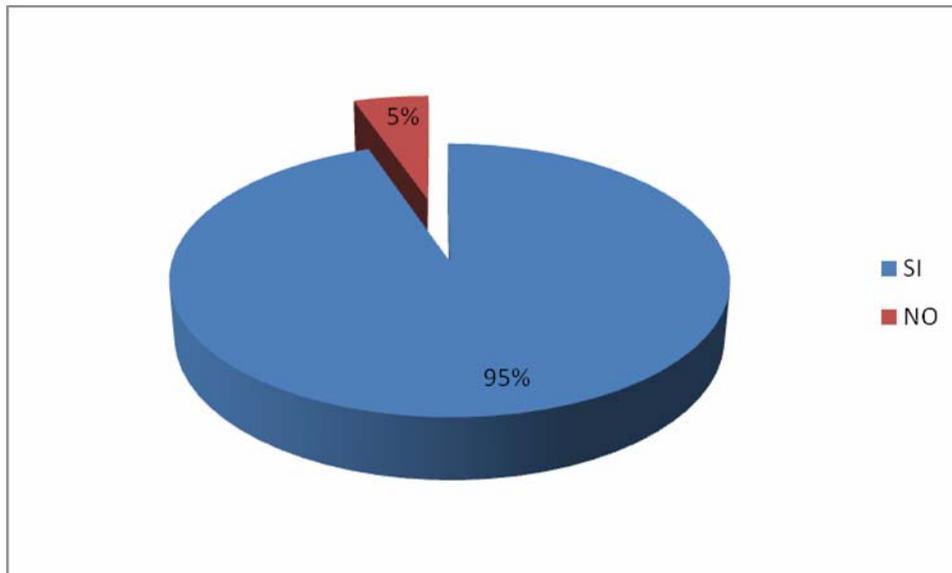
ENCUESTA PARA EL ANALISIS DE LOS RIEGOS LABORALES PRESENTES EN EL AREA DE TRABAJO

1 RIESGOS FÍSICOS.

1.1 ¿Considera usted que existe la presencia de ruido en su área de trabajo? Ver **Tabla 4.2 y Gráfica 4.1.**

Tabla 4.2. Presencia de ruido en el área de trabajo.

SI	NO
18	1



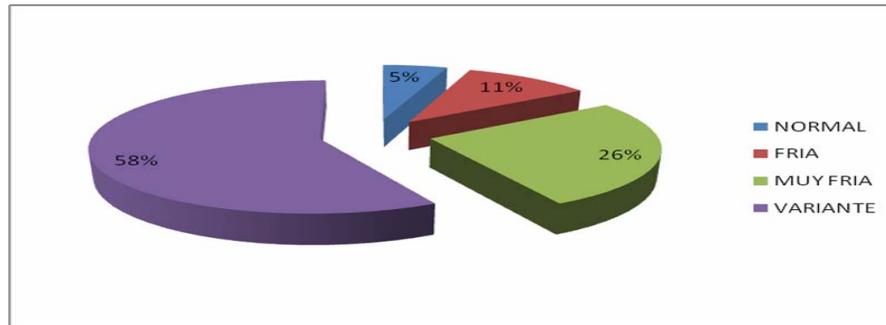
Gráfica 4.1. Presencia de ruido en el área de trabajo.

El 95% de los encuestados consideran que es notable la presencia de ruido en su espacio de trabajo. El ruido es ocasionado por el personal que ahí labora causando molestias tanto a los trabajadores del área, que en ocasiones necesitan concentrarse para realizar algunos procesos de trabajo como a los pacientes que por su delicada condición de salud necesitan de un ambiente libre de factores perturbadores.

1.2 ¿Cómo considera usted la temperatura en su área de trabajo? Ver **Tabla 4.3** y **Gráfica 4.2.**

Tabla 4.3. Niveles de temperatura en el área de trabajo.

NORMAL	FRIA	MUY FRIA	VARIANTE
1	2	5	11



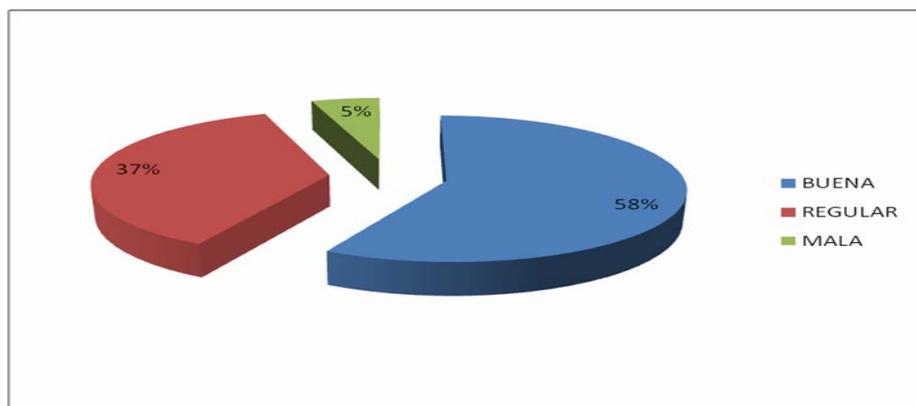
Gráfica 4.2. Niveles de temperatura en el área de trabajo.

Los niveles de temperatura para brindar un clima estable al personal que labora en el servicio están dados por el artículo 35, en el capítulo VII condiciones ambientales, de la Gaceta Oficial # 36.090 y deben estar entre 18 °C y 24 °C, para la UTS, USAV y USAC. Es notorio que no se cumple con este parámetro ya que la temperatura es muy variante en estas áreas, por la falta de mantenimiento de los aires.

1.3 ¿Cómo clasificaría usted la iluminación en su área de trabajo? **Ver Tabla 4.4 y Gráfica 4.3.**

Tabla 4.4. Niveles de luz en el área de trabajo.

BUENA	REGULAR	MALA
11	7	1



Gráfica 4.3. Niveles de luz en el área de trabajo.

Un 58% considera que el factor luz en su área de trabajo es la más adecuada para realizar sus actividades, más sin embargo existe un porcentaje importante de trabajadores que no se sienten totalmente a gusto con la iluminación, que a pesar de no representar la mayoría es un 37% que no está completamente satisfecho con este factor.

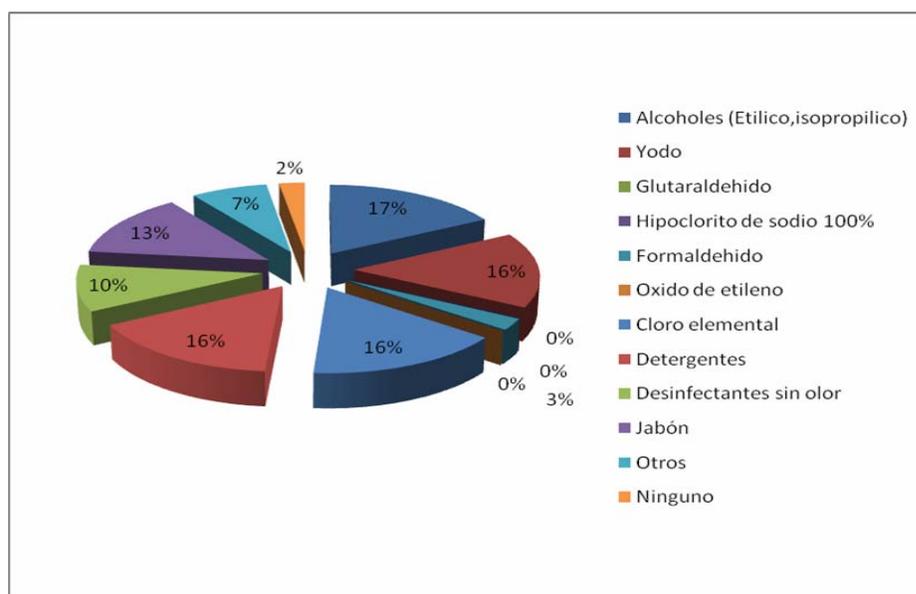
2 RIESGOS QUIMICOS.

2.1 ¿Qué tipos de químicos se utilizan en su espacio de trabajo? Ver Tabla 4.5 y Gráfica 4.4.

Tabla 4.5. Sustancias químicas más utilizadas.

Alcoholes (Etilico, isopropilico)	14
Yodo	13
Glutaraldehido	0
Hipoclorito de sodio 100%	0
Formaldehido	2

Oxido de etileno	0
Cloro elemental	13
Detergentes	13
Desinfectantes sin olor	8
Jabón	11
Otros	6
Ninguno	2



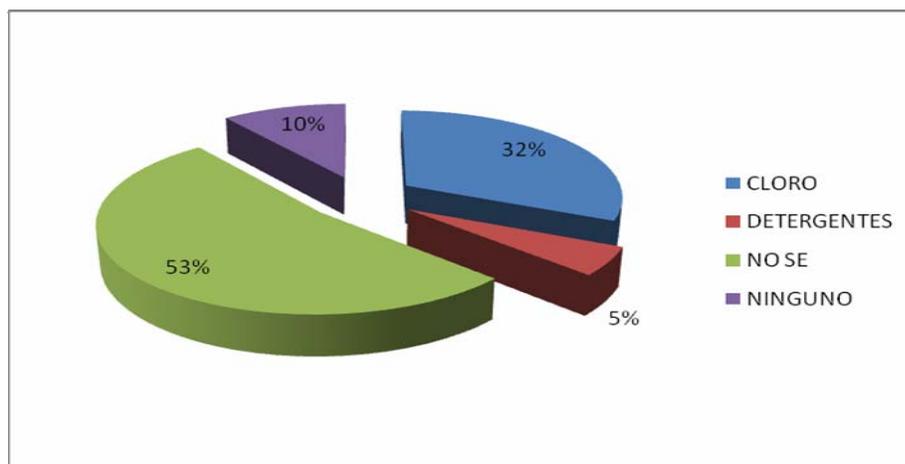
Gráfica 4.4. Sustancias químicas más utilizadas.

El químico más utilizado en estas unidades es el Alcohol (Etilico, Isopropílico), seguido del Yodo, Cloro elemental y detergentes según los datos que refleja la encuesta en cuestión.

- 2.2 De los químicos seleccionados por usted en la pregunta anterior, ¿Cuál considera que es más nocivo para su salud? Justifique su respuesta (en caso de desconocer la respuesta coloque no se). Ver **Tabla 4.6** y **Gráfica 4.5**

Tabla 4.6. Sustancias químicas más nocivas para la salud.

COLORO	DETERGENTES	NO SE	NINGUNO
6	1	10	2



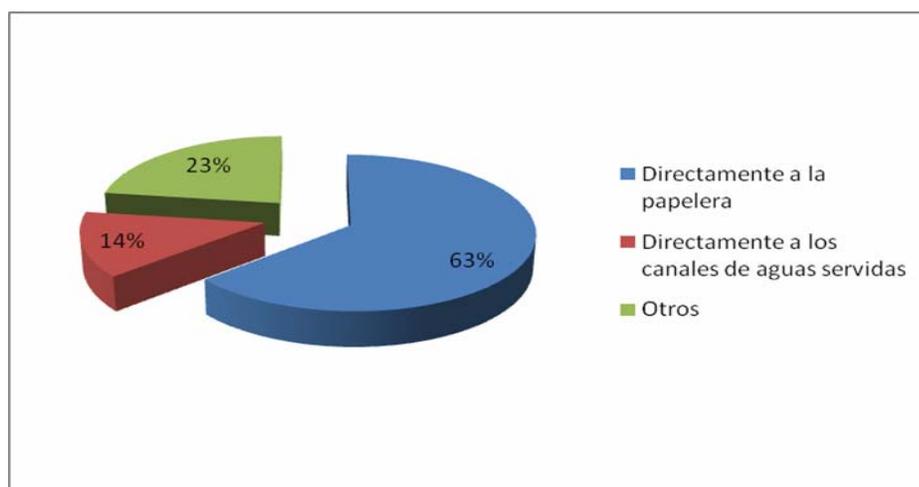
Gráfica 4.5. Sustancias químicas más nocivas para la salud.

La mayor parte del personal encuestado es totalmente ignorante del daño que pueden causar estos químicos en la salud de cada uno de ellos. Este factor es grave ya que los trabajadores deberían en su totalidad estar consientes e informados de la situación en cuestión. El resto de la población considera que el cloro y detergentes son químicos dañinos que pueden afectar las vías respiratorias y causar daños en la piel dependiendo del nivel de agresividad de dichas sustancias, y el personal restante considera que ninguno de estos químicos pudieran causar efectos adversos para su salud.

2.3 Los desechos químicos son depositados: **Ver Tabla 4.7 y Grafica 4.6.**

Tabla 4.7. Depósitos de desechos químicos.

Directamente a la papelera	14
Directamente a los canales de aguas servidas	3
Otros	5



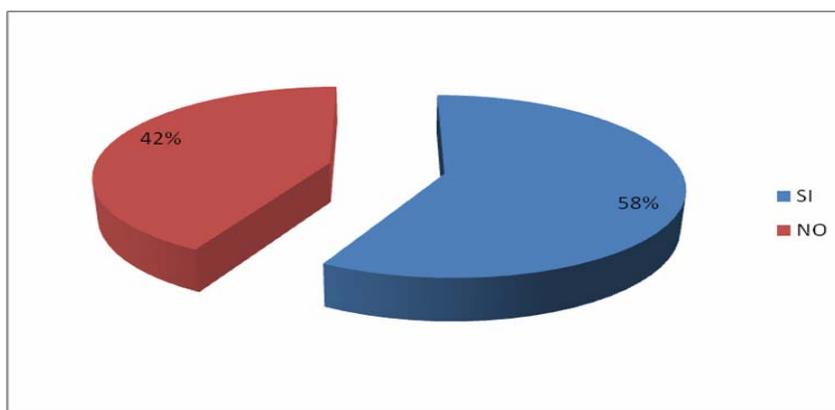
Gráfica 4.6. Depósitos de desechos químicos.

Según los encuestados estos desechos son depositados mayormente en las papeleras que se encuentran en el área. En ocasiones estos desechos químicos son colocados en envases de agua mineral o Gerdex, teniendo en cuenta que los mismos no son los más indicados para su uso.

2.3 ¿Tiene usted conocimiento del riesgo que ocasionan estos químicos y de qué manera puede contaminarse? **Ver Tabla 4.8 y Gráfica 4.7.**

Tabla 4.8. Nivel de conocimiento del daño que pueden ocasionar los químicos.

SI	NO
11	8

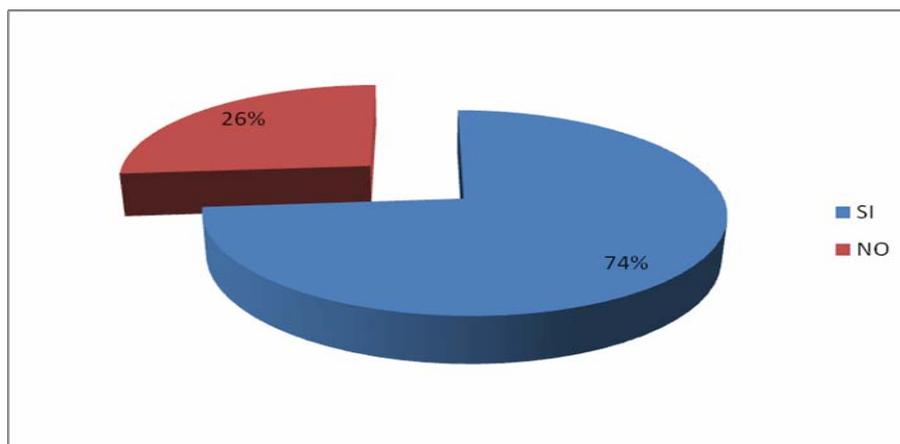
**Gráfico 4.7. Nivel de conocimiento del daño que pueden ocasionar los químicos.**

El 58% de la población encuestada tiene conocimiento del riesgo que puede tener la incidencia de estos químicos en su salud, alegando que la inhalación de vapores y el contacto directo son las formas más frecuentes de contaminarse. Sin embargo casi la mitad del personal que presta servicios en estas áreas no tienen ni la mínima idea y desconocen el grado de afección que pueden ocasionar estos químicos en la salud de cada uno de ellos, ni los medios contaminantes, situación que es lamentable puesto que todo el personal debería estar al tanto de esto.

2.5 ¿Existen olores molestos dentro de la unidad donde trabaja? **Ver Tabla 4.9 y Gráfico 4.8.**

Tabla 4.9. Presencia de malos olores.

SI	NO
14	5



Gráfica 4.8. Presencia de malos olores.

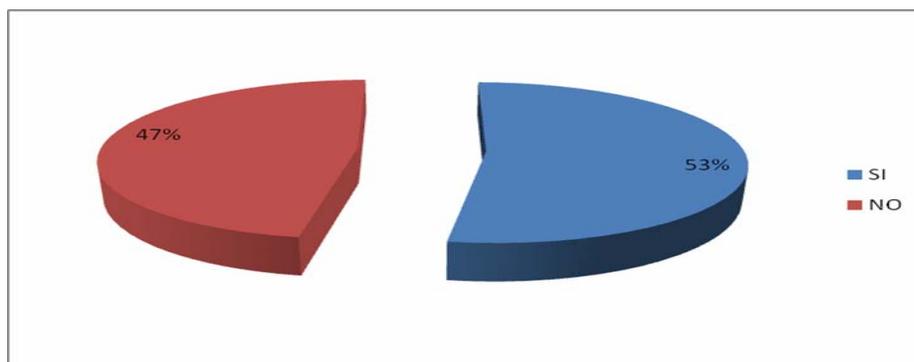
El 74% del personal considera que en las unidades donde trabajan existen olores molestos, y que por lo general se deben a secreciones purulentas, sangre, orina, eses, olores de aguas servida en ocasiones y por falta de higiene en los baños del área, debido a que la mayoría de las veces no llega en agua a las unidades y no se puede hacer el proceso de limpieza como se debe.

3 RIESGOS BIOLÓGICOS.

3.1 ¿Tiene conocimiento de la existencia de algún agente biológico dentro de su espacio de trabajo? Ver **Tabla 4.10** y **Gráfica 4.9**.

Tabla 4.10. Conocimiento de agentes químicos en el área.

SI	NO
10	9



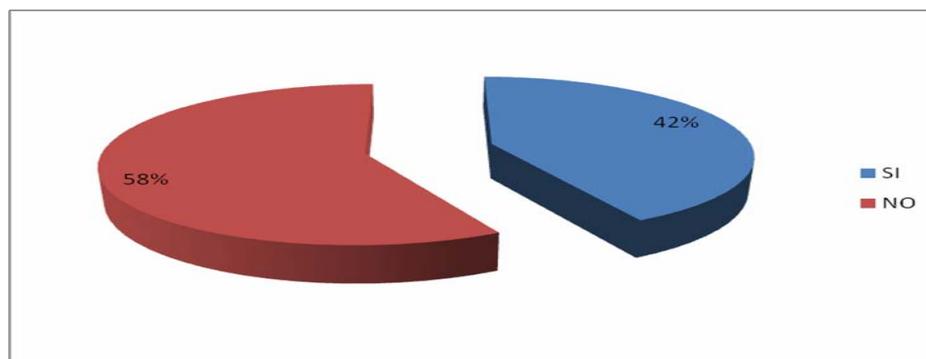
Gráfica 4.9. Conocimiento de agentes químicos en el área.

Más de la mitad del personal que labora en esta área está consciente de la presencia de agentes biológicos en estas unidades. Ellos alegan que muchas de estas bacterias, virus, etc., no son erradicadas del área por medio de un plan de fumigación, y por ende existen trabajadores que han padecido de escherichia coli, pseudomonas, acinetobacter, amibas, entre otros virus, bacterias y hongos.

3.2 ¿Bebe o come usted en su zona de trabajo? Ver Tabla 4.11 y Gráfica 4.10.

Tabla 4.11. Consumo de comidas y bebidas en el área de trabajo.

SI	NO
8	11



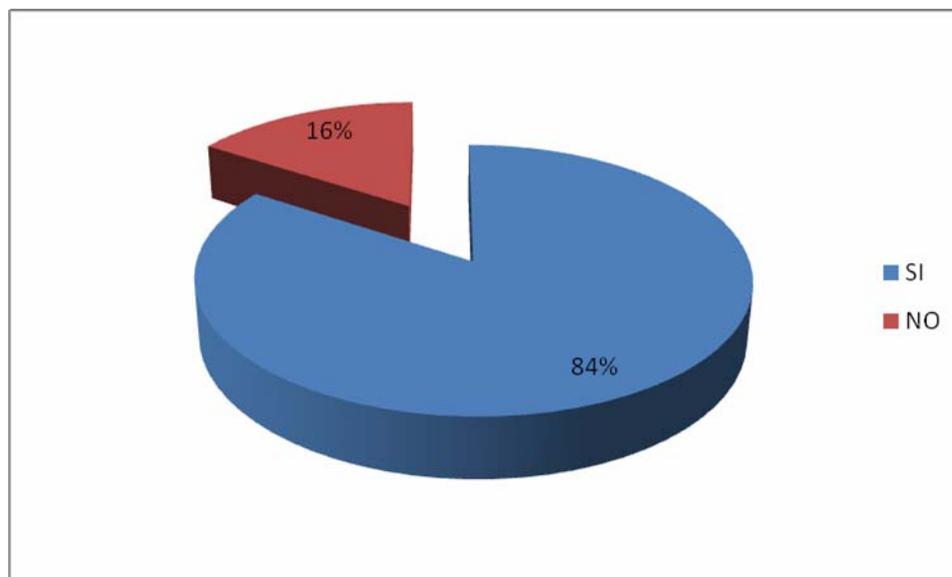
Gráfica 4.10. Consumo de comidas y bebidas en el área de trabajo.

Un 58% del personal no consume comidas ni bebidas mientras se encuentran en su faena de trabajo, debido a que este acto está totalmente prohibido dentro de las unidades. Sin embargo un porcentaje significativo hace caso omiso a esta normativa, trayendo como consecuencia la presencia de insectos en el área por los residuos de alimentos dejados por el personal.

3.3 Después de la culminación de sus actividades. ¿Se lava correctamente las manos? Ver **Tabla 4.12** y **Gráfica 4.11**.

Tabla 4.12. Higiene correcta de las manos.

SI	NO
16	3



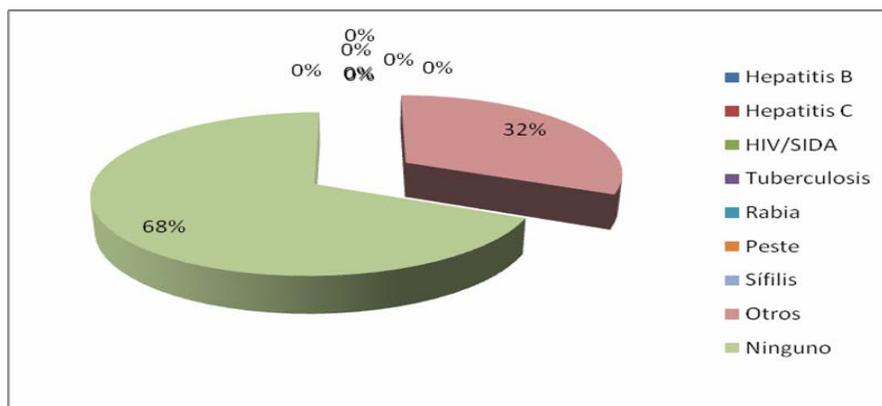
Gráfica 4.11. Higiene correcta de las manos.

Un 84% del personal que labora dentro de estas unidades considera que si proceden a la higiene de las manos después de culminar sus actividades. En ocasiones este procedimiento no se efectúa correctamente por falta de productos para la higiene personal de los trabajadores y por la escases del factor agua en el hospital.

3.4 ¿Ha sufrido usted alguna de las enfermedades que a continuación se nombran, como consecuencia de su trabajo? **Ver Tabla 4.13 y Gráfica 4.12.**

Tabla 4.13. Enfermedades adquiridas como consecuencia del trabajo.

Hepatitis B	0
Hepatitis C	0
HIV/SIDA	0
Tuberculosis	0
Rabia	0
Peste	0
Sífilis	0
Otros	6
Ninguno	13



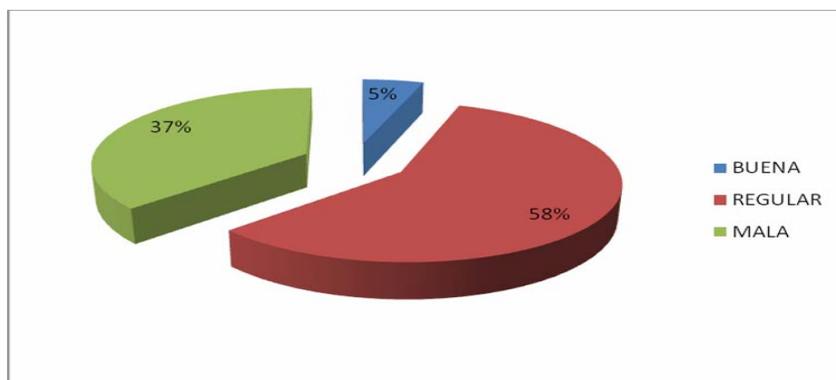
Gráfica 4.12. Enfermedades adquiridas como consecuencia del trabajo.

La mayor parte del personal no ha padecido de ninguna de estas enfermedades producto de su trabajo. Sin embargo un 32% han sufrido de gripes por causa de focos virales dentro de las unidades.

3.5 ¿Cómo considera usted que es el aseo en su área de trabajo? Ver **Tabla 4.14** y **Gráfica 4.13.**

Tabla 4.14. Aseo en el área de trabajo.

BUENA	REGULAR	MALA
1	11	7



Gráfica 4.13. Aseo en el área de trabajo.

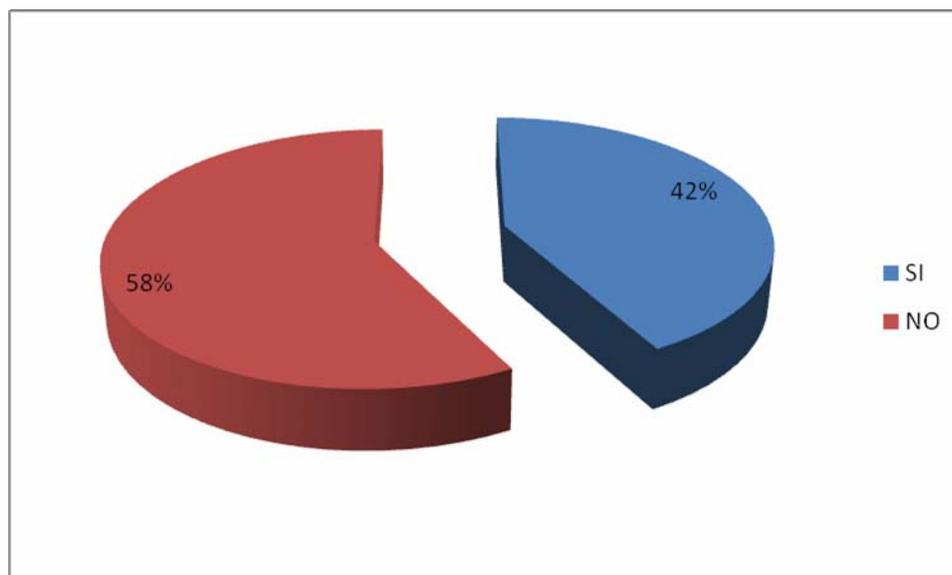
Un 58% considera que la limpieza en estas unidades no es la más correcta. Esto se debe a la escases de personal de limpieza, cuya carga de trabajo es muy grande para el número de trabajadores encargados de esta actividad y por que las técnicas de limpieza empleadas no son las más adecuadas.

4 RIESGOS ERGONÓMICOS.

- 4.1 ¿Considera usted que la distribución de su área de trabajo le permite efectuar eficazmente sus labores? .Justifique su respuesta. **Ver Tabla 4.15 y Gráfica 4.14.**

Tabla 4.15. Existencia de una adecuada distribución del área de trabajo.

SI	NO
8	11



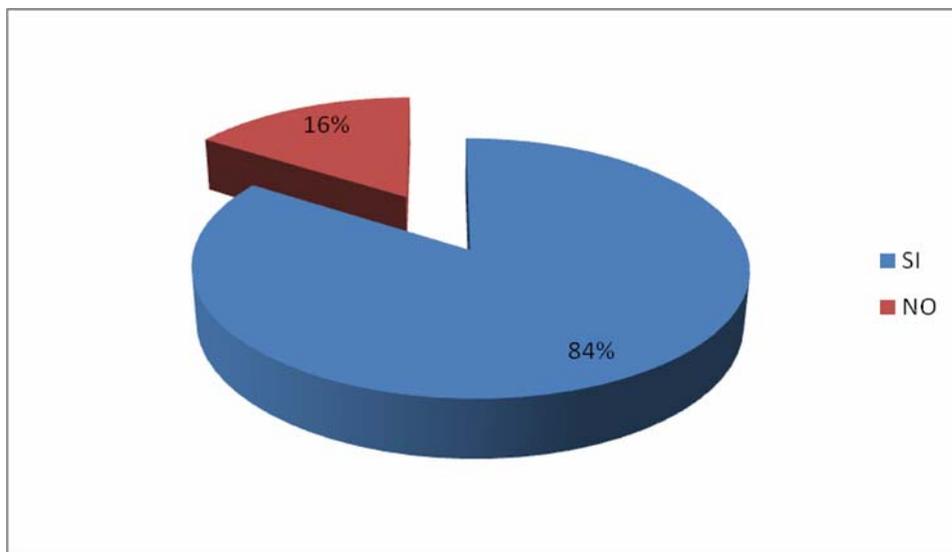
Gráfica 4.14. Existencia de una adecuada distribución del área de trabajo.

Un 58% considera que no es la más adecuada, debido a que no se cuentan con los espacios necesarios dentro de las unidades, no existe vías de escapes para caso de emergencias.

4.2 ¿Considera usted que existe la presencia de algún factor en la estructura física de su área de trabajo que pueda ocasionar un accidente laboral? (mencione). **Ver Tabla 4.16 y Gráfica 4.15.**

Tabla 4.16. Presencia de factores en la estructura física causantes de accidentes laborales.

SI	NO
16	3



Gráfica 4.15. Presencia de factores en la estructura física causantes de accidentes laborales.

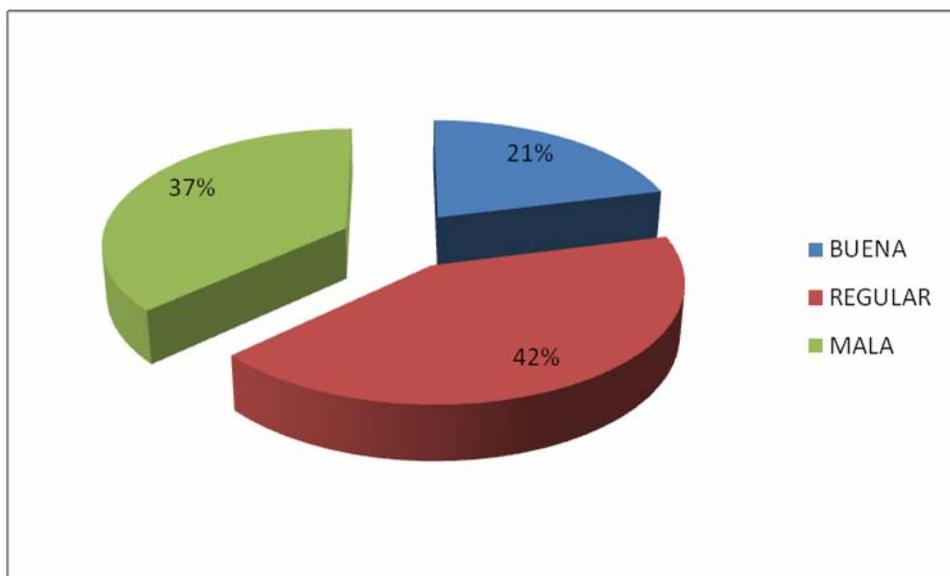
Un significativo porcentaje del personal encuestado considera que el factor de riesgo por consecuencia de algunos aspectos en la estructura física de estas unidades

se debe a que el techo de las áreas presenta un deterioro notable, las filtraciones se hacen ver en épocas de lluvia y en ocasiones se ven en la necesidad de evacuar el área, hay tomas eléctricas en mal estado, cableados eléctricos al descubierto y sin ningún tipo de protección, las tomas de oxígeno no están en las mejores condiciones, etc.

- 4.3** El área habilitada para el descanso o receso de sus actividades de trabajo se encuentra en condiciones: (justifique su respuesta). Ver **Tabla 4.17** y **Gráfica 4.16**

Tabla 4.17. Condiciones del área de descanso.

BUENA	REGULAR	MALA
4	8	7



Gráfica 4.16. Condiciones del área de descanso.

El 42% del personal considera que las condiciones de las áreas habilitadas para el descanso carecen de aire acondicionado, no hay agua en ocasiones, los insectos se hacen notar y no se cuenta con suficientes camas ni loker para todo el personal. Se pudo notar que esta situación es más común en las habitaciones de enfermeras y no tanto en las destinadas para los médicos.

5 RIESGOS PSICOSOCIALES.

- 5.1 ¿El desarrollo de sus actividades lo hace bajo algún tipo de presión laboral? Justifique su respuesta. Ver **Tabla 4.18** y **Gráfico 4.17**.

Tabla 4.18. Existencia de algún tipo de presión laboral.

SI	NO
4	15

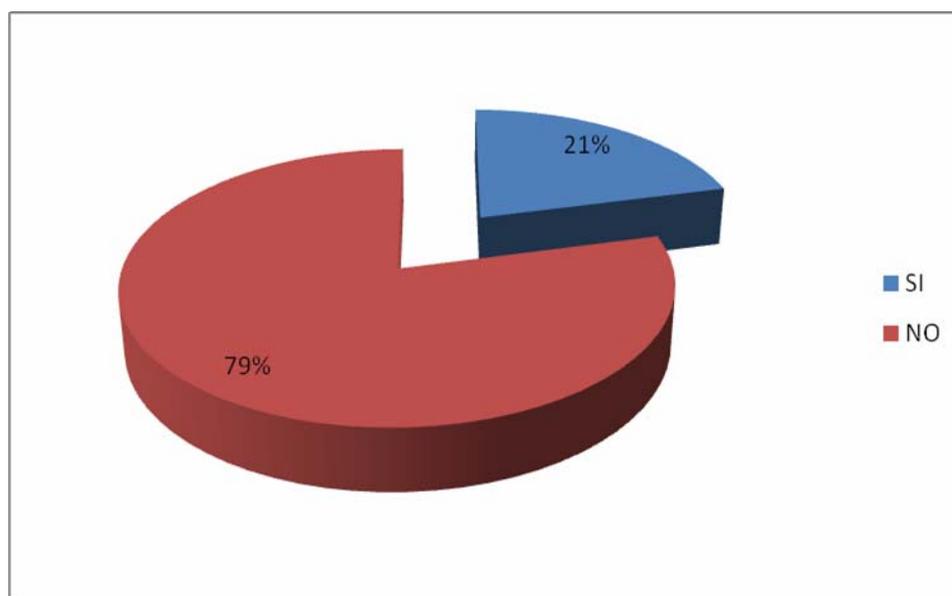


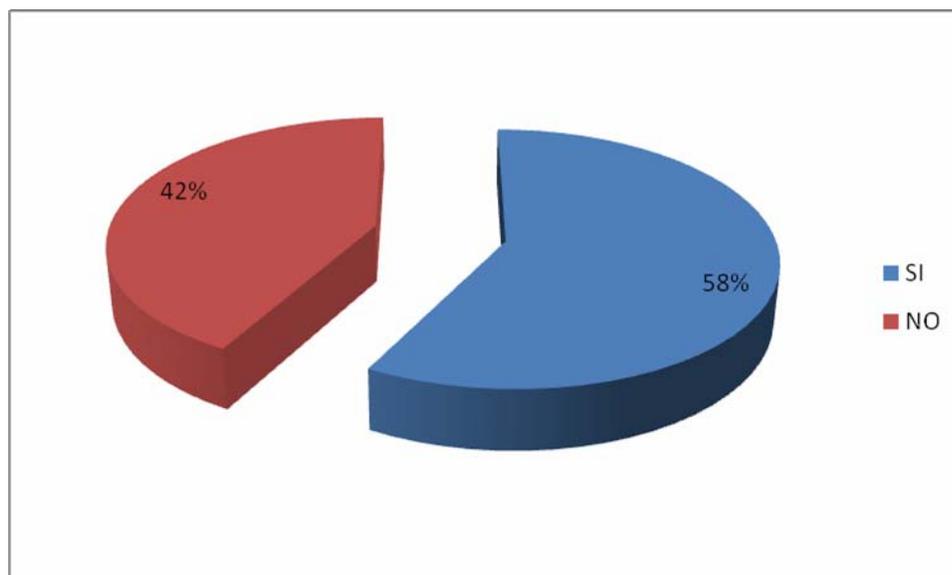
Gráfico 4.17. Existencia de algún tipo de presión laboral.

El 79% que representa la mayoría del personal encuestado, sienten que su trabajo lo hacen libres y sin ningún tipo de presión laboral. Sin embargo dentro del 21% representado por la minoría hay trabajadores que consideran que en ocasiones si son presionados, recibiendo insultos y agresiones verbales por sus superiores y que por el volumen tan elevado de pacientes y la escases de personal muchas veces tienen que trabajar bajo presión.

- 5.2** ¿Existe algún factor en el desarrollo de sus actividades laborales, que le produzca sensación de una carga muy pesada de estrés o alguna síntoma negativo para su equilibrio mental? justifique su respuesta. **Ver Tabla 4.19 y Gráfica 4.18.**

Tabla 4.19. Presencia de estrés ocasionada por el trabajo.

SI	NO
11	8



Gráfica 4.18. Presencia de estrés ocasionada por el trabajo.

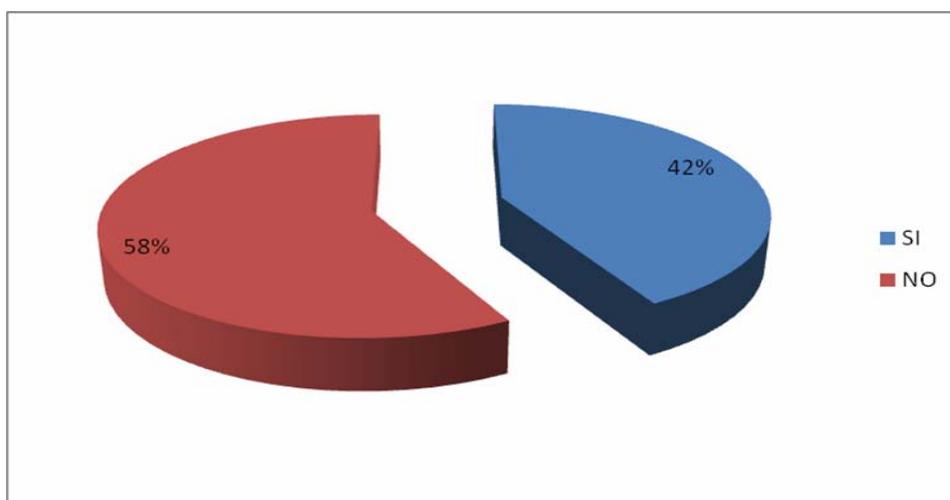
La opción **SI** fue la más considerada por el personal. Ellos creen que el factor de mayor importancia y generador de estrés es la carencia de suficiente personal para la notable afluencia de pacientes al hospital y también que en ocasiones no se cuenta con los materiales equipos y sustancias para determinados procesos, lo que hace que el trabajo se haga complicado y agobiante.

6 FACTORES DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

6.1 ¿Ha sufrido usted algún accidente en su lugar de trabajo? Ver **Tabla 4.20** y **Gráfica 4.19**.

Tabla 4.20. Ocurrencia de accidentes laborales.

SI	NO
8	11



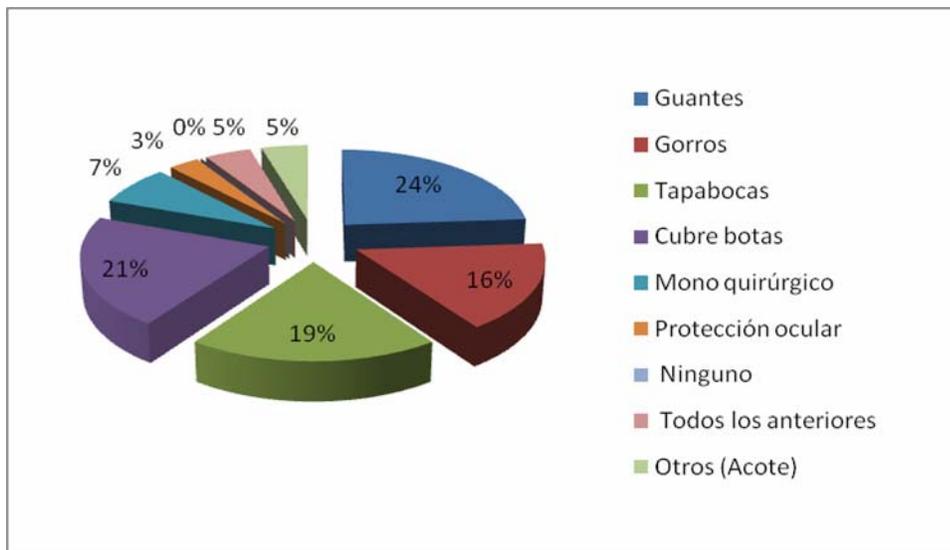
Gráfica 4.19. Ocurrencia de accidentes laborales.

Afortunadamente es mayor el porcentaje de trabajadores que no han sufrido un accidente laboral. Los que no lo han sufrido alegan que es porque tratan de hacer los procedimientos concentrados y pausadamente, y otros que toman sus precauciones al escuchar experiencias de terceros. Sin embargo hay un 42% de accidentados dentro de estas unidades, que por consecuencia de pinchazos con agujas, contactos con fluidos de pacientes, cortaduras, etc., han puestos en peligro su integridad física, bien sea por la carencia de normas y un plan de control para evitar estos accidentes o por desacato a las mismas por parte del personal.

6.2 ¿Cuáles de los equipos de protección personal utiliza en su área de trabajo?
Ver Tabla 4.21 y Gráfica 4.20.

Tabla 4.21. Uso de barreras de protección personal.

Guantes	16
Gorros	11
Tapabocas	13
Cubre botas	14
Mono quirúrgico	5
Protección ocular	2
Ninguno	0
Todos los anteriores	3
Otros (Acote)	3



Gráfica 4.20. Uso de barreras de protección personal.

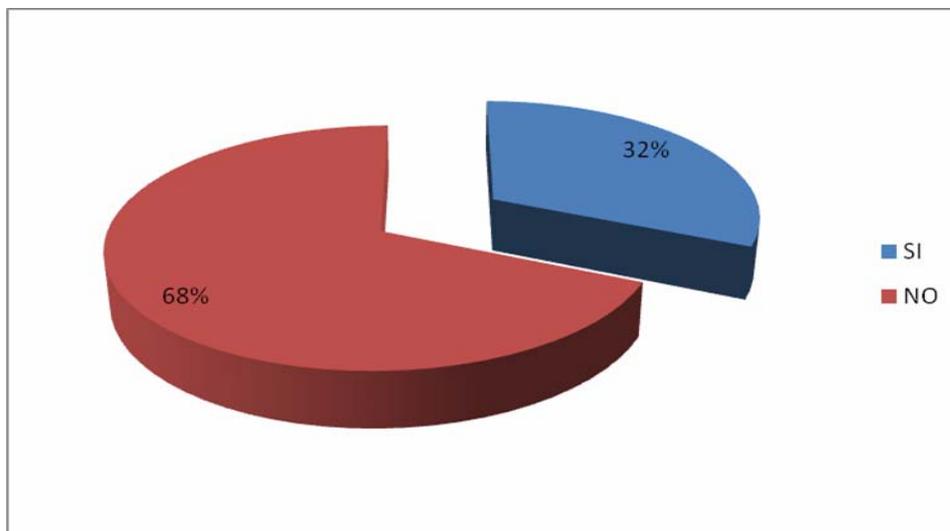
El resultado de esta pregunta nos lleva a pensar que el personal no cumple con las medidas de protección completa, es decir cada uno de ellos utilizan la barrera de protección que consideran necesarias, factor que es negativo puesto que en estas unidades debería existir un reglamento o normativa que les exija a todos los trabajadores utilizar correctamente las barreras biológicas de protección, para así evitar que cada quien entre al área a su propio criterio.

También es importante resaltar que el personal de estas unidades alega que en oportunidades la farmacia (ente encargado del suministro de materiales e insumos) no está surtida para tales fines.

6.3 ¿Ha recibido usted cursos, charlas, talleres, sobre higiene y seguridad industrial en los últimos (6) meses? **Ver Tabla 4.22 y Gráfica 4.21.**

Tabla 4.22. Preparación del personal acerca de la higiene y seguridad industrial.

SI	NO
6	13



Gráfica 4.21. Preparación del personal acerca de la higiene y seguridad industrial.

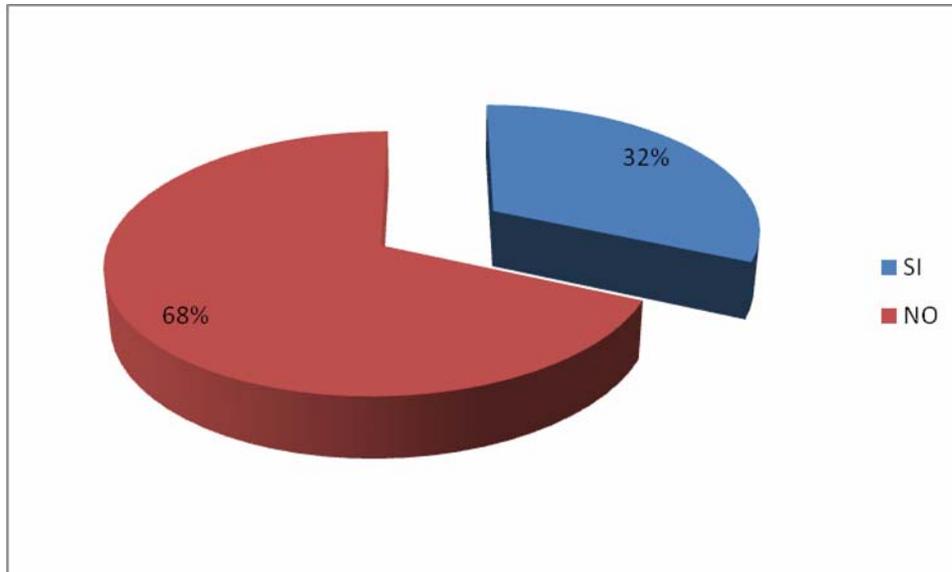
Más de la mitad del personal que presta servicio para estas áreas no han recibido ningún tipo de preparación en forma de charlas, talleres o cursos sobre lo que es la higiene y seguridad, por ende se encuentran ignorantes de muchos aspectos que son de gran importancia para el desarrollo adecuado y sin peligros de su trabajo, poniendo así en riesgo su vida.

El otro 32% del personal encuestado dice que lo que saben acerca del tema es porque han adquirido conocimientos en otros lugares a los que actual o anteriormente prestaban servicios.

6.4 ¿Sabe usted si se lleva un registro de siniestralidad de accidentes, incluyendo daños a equipos? **Ver Tabla 4.23 y Gráfica 4.22.**

Tabla 4.23. Conocimientos de siniestralidad de accidentes.

SI	NO
6	13



Gráfica 4.22. Conocimientos de siniestralidad de accidentes.

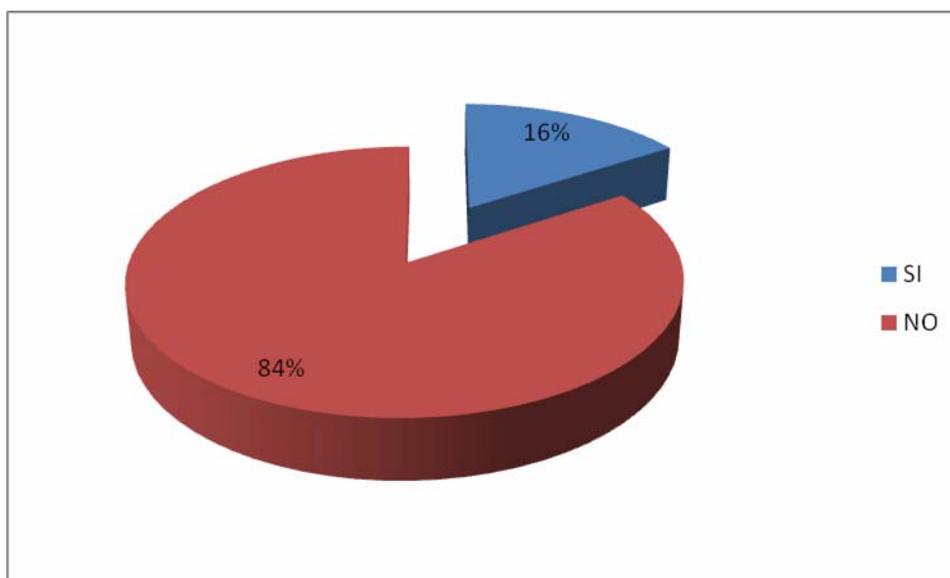
En toda organización, empresa o industria de cualquier índole es de gran importancia llevar un registro del número de siniestralidad que exista en cada uno de los puestos de trabajo, para así poder prevenir y actuar ante la presencia de cualquier riesgo que ponga en peligro la integridad del personal y equipos para el desarrollo ininterrumpido de las actividades.

De acuerdo a los resultados de la encuesta es mayor el porcentaje del personal que no está al tanto de que dentro de su departamento de trabajo se lleve ese registro. Mientras que un 32% sí están informados de esta situación, aspecto que es curioso pues todos deberían tener conocimiento sobre el tema.

6.5 ¿Existe un plan de higiene, seguridad y salud ocupacional en su área de trabajo? Ver **Tabla 4.24** y **Gráfica 4.23**.

Tabla 4.24. Existencia de un plan de higiene, seguridad y salud ocupacional.

SI	NO
3	16



Gráfica 4.23. Existencia de un plan de higiene, seguridad y salud ocupacional.

El 84% de los trabajadores dicen que no existe dicho plan y una pequeña minoría del 16% considera que si lo hay.

De acuerdo a los resultados reflejados por la mayoría notamos que nos encontramos bajo la inexistencia de programas creados con la finalidad de proteger al trabajador contra todo daño que pueda originarse con motivo de su trabajo o de las condiciones en que lo realiza. También con programas que ayuden a la adaptación física y mental de los trabajadores para promover y mantener el más elevado nivel de bienestar completo (físico, mental y social) de los mismos y con el establecimiento de comités de seguridad compuestos por empleados.

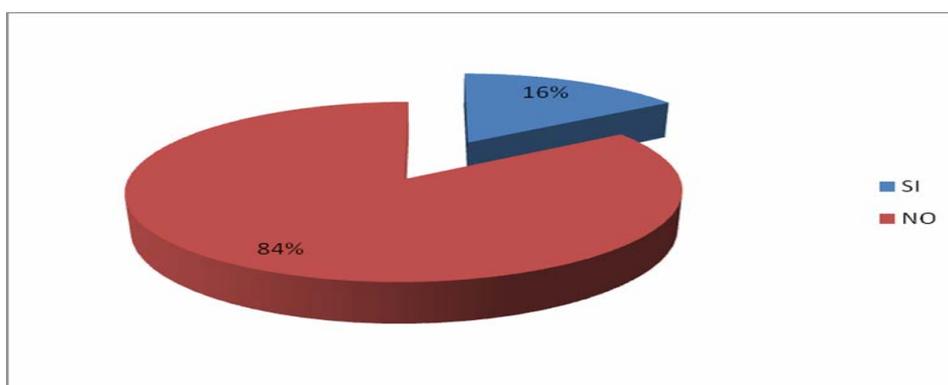
BIOSEGURIDAD

1 ASPECCTOS GENERALES.

- 1.1 ¿Tiene conocimiento sobre la existencia de un manual de normas, procedimientos y recomendaciones de bioseguridad en la UTS, USAV y USAC? Ver Tabla 4.25 y Gráfica 4.24.

Tabla 4.25. Conocimiento de la existencia de un manual de normas, procedimientos y recomendaciones de bioseguridad.

SI	NO
3	16



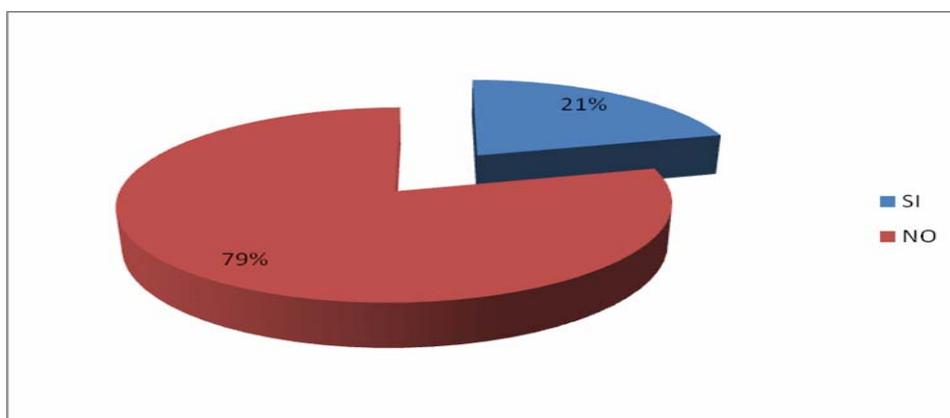
Gráfica 4.24. Conocimiento de la existencia de un manual de normas, procedimientos y recomendaciones de bioseguridad.

La mayor parte de los trabajadores de estas áreas desconocen la existencia de algún plan que involucre el establecimiento y cumplimiento de normas de bioseguridad. Sin duda alguna es un factor perjudicial para los trabajadores del servicio puesto que al desconocer estas normas se está poniendo en riesgo la salud de muchas personas, y la posibilidad de infección ante cualquier agente biológico es muy elevada.

- 1.2** ¿Considera usted que se aplican normas de bioseguridad dentro de estas unidades? **Ver Tabla 4.26 y Gráfica 4.25.**

Tabla 4.26. Aplicación de las normas de bioseguridad.

SI	NO
4	15



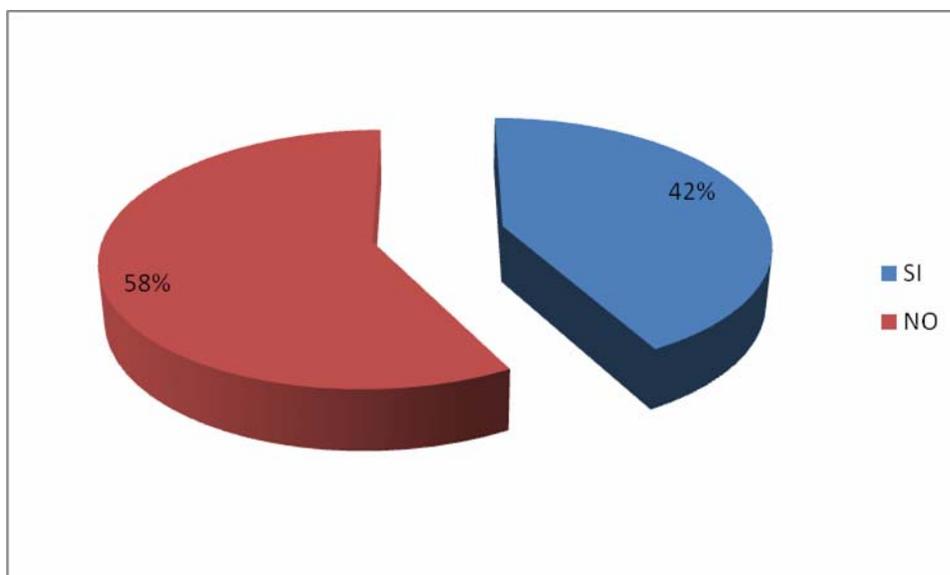
Gráfica 4.25. Aplicación de las normas de bioseguridad.

Un 79% del personal, porcentaje que representa la mayoría dice que desconocen la aplicación de dichas normas. Muchos de ellos ni si quiera saben lo que es el término bioseguridad, solo un pequeño porcentaje afirmó su existencia y aplicación en las UTS, USAV y USAC.

- 1.3** ¿En el área donde usted trabaja se realiza algún tipo de descontaminación? **Ver Tabla 4.27 y Gráfica 4.26.**

Tabla 4.27. Descontaminación del área.

SI	NO
8	11



Gráfica 4.26. Descontaminación del área.

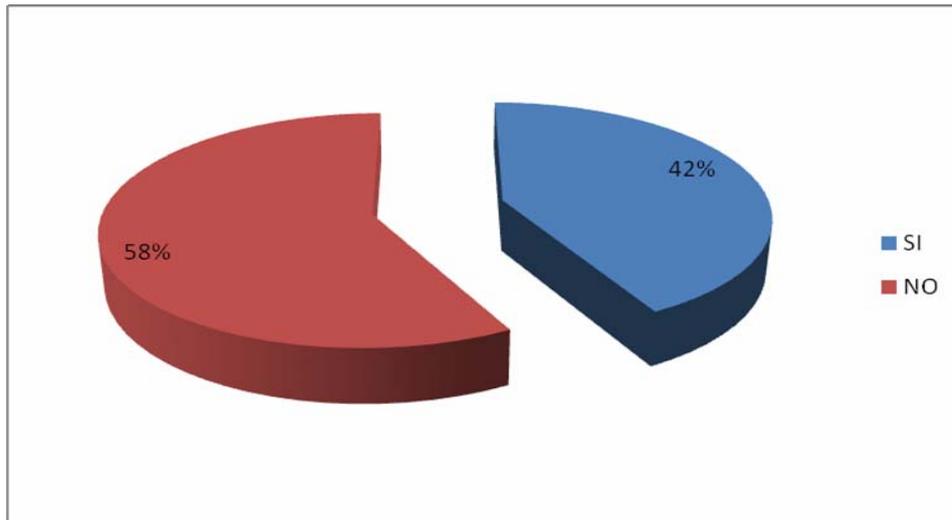
La mayoría opina que no se realizan actividades de fumigación para atacar las bacterias, virus, etc., que se encuentran en el área cuando por algún motivo se contaminan, teniendo en cuenta que la posibilidad de contaminación de estas unidades es alta y que es un área Gris.

1.4 ¿Dispone de equipo de reanimación para pacientes potencialmente infectados?

Ver Tabla 4.28 y Gráfica 4.27.

Tabla 4.28. Disponibilidad de equipos de reanimación para pacientes infectados.

SI	NO
8	11



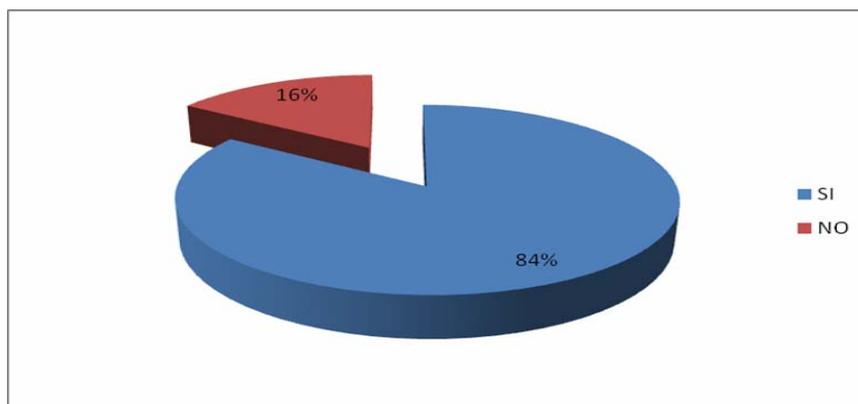
Gráfica 4.27. Disponibilidad de equipos de reanimación para pacientes infectados.

El 58% considera que no se cuentan con estos equipos, mientras que un 42% afirman que si existen y están disponibles en el área. Se debe contar con equipos para pacientes potencialmente infectados por que en caso contrario se estaría propagando el contagio de enfermedades que podrían llegar a causar la muerte en el peor de los casos.

1.5 ¿Se limpian y desinfectan los equipos, superficies y áreas de trabajo de sangre y otros materiales potencialmente infectados? **Ver Tabla 4.29 y Gráfica 4.28.**

Tabla 4.29. Limpieza y descontaminación de equipos, superficies y áreas infectados.

	SI	NO
	16	3



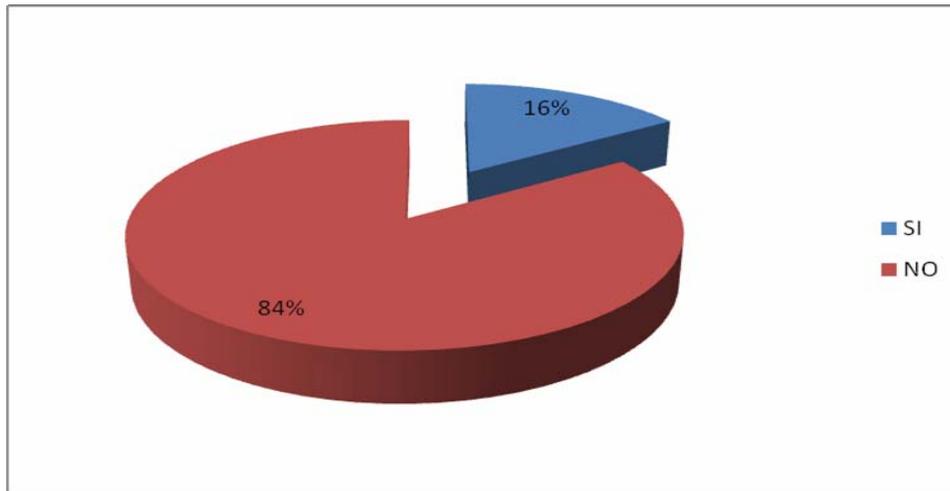
Gráfica 4.28. Limpieza y descontaminación de equipos, superficies y áreas infectados.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta en su mayoría si se procede a la limpieza y descontaminación de los equipos y áreas de trabajo de fluidos tales como sangre entre otros agentes contaminantes. Éste es un factor a favor ya que después de la realización de cualquier operación que implique manipular a pacientes potencialmente infectados, se debe proceder a la descontaminación para evitar la proliferación de enfermedades.

1.6 ¿Se dispone de contenedores adecuados y debidamente etiquetados para los desperdicios infectados? **Ver Tabla 4.30 y Gráfica 4.29.**

Tabla 4.30. Disponibilidad de contenedores para los desperdicios infectados.

SI	NO
3	16



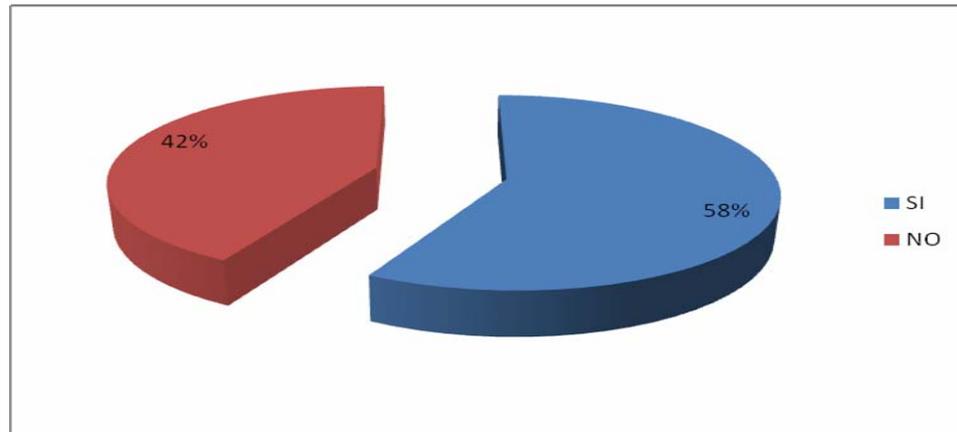
Gráfica 4.29. Disponibilidad de contenedores para los desperdicios infectados.

Un 84% del personal niega la existencia de contenedores adecuados y etiquetado de acuerdo al desperdicio, lo que pone en riesgo la integridad de los trabajadores de ser infectados, pinchados o cortados por objetos punzantes por no ser depositados en envases adecuados.

1.7 ¿Se procede al encapuchado de las jeringuillas y agujas? Ver **Tabla 4.31** y **Gráfica 4.30**.

Tabla 4.31. Encapuchado de las jeringuillas y agujas.

	SI	NO
	11	8



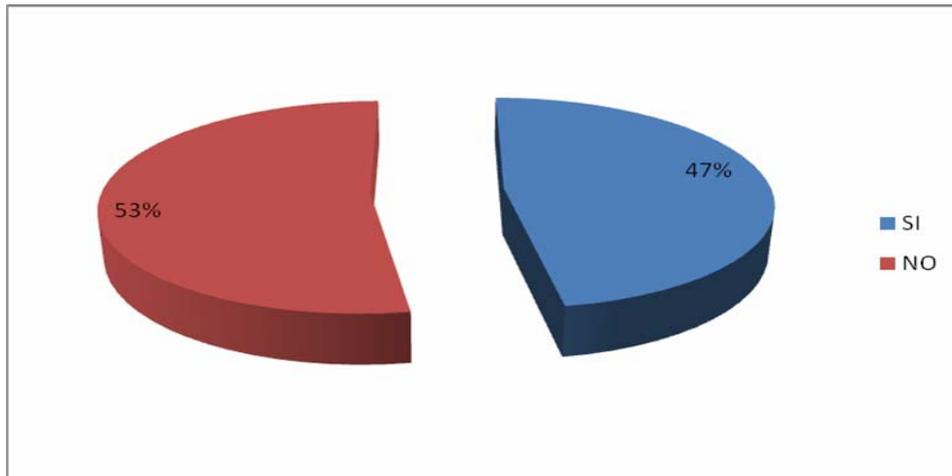
Gráfica 4.30. Encapuchado de las jeringuillas y agujas.

El 58% afirma que si procede al encapuchamiento de las jeringas y agujas después de ser utilizadas. Sin embargo hay un porcentaje considerable que no lo hace, lo que podría ocasionar pinchazos indeseados por parte del personal encargado de manipular los desechos del lugar (camareras), como a las mismas enfermeras y médicos.

1.8 ¿Se forma e informa a los trabajadores/as expuestos sobre el riesgo de infección y la forma de prevenirlo? **Ver Tabla 4.32 y Gráfica 4.31.**

Tabla 4.32. Conocimiento de los trabajadores expuestos al riesgo y formas preventivas.

SI	NO
9	10



Gráfica 4.31. Conocimiento de los trabajadores expuestos al riesgo y formas preventivas.

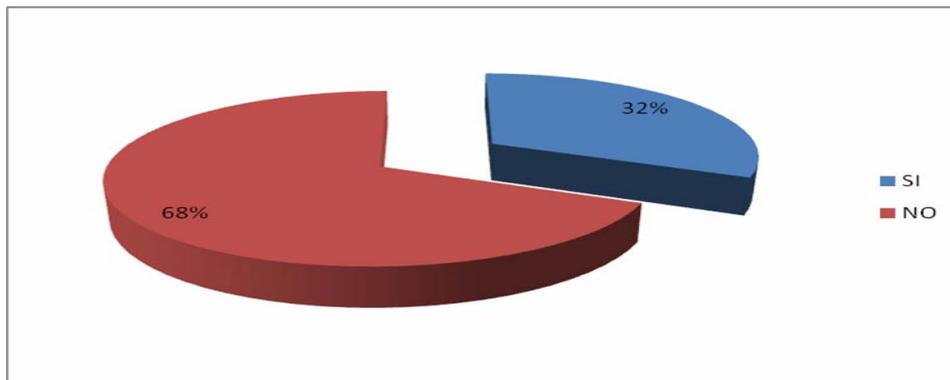
Un 53% siente que no ha sido informado de los riesgos que corre mientras está desarrollando sus actividades, ni de la forma como pudiera prevenirlos. Sin embargo hay un 47% que considera que sí ha sido informado y que no está al margen de lo antes mencionado.

Sin duda alguna el porcentaje ignorante de tal situación debe ser erradicado por completo, puesto que todo trabajador debe estar al tanto de los riesgos que corre en su puesto de trabajo como las maneras de prevenir tales riesgos.

1.9 ¿Se ha dado una información en forma de instrucciones en relación con los riesgos potenciales para la salud al estar expuestos a determinados agentes biológicos? **Ver Tabla 4.33 y Gráfica 4.32.**

Tabla 4.33. Información e instrucción sobre riesgos potenciales.

SI	NO
6	13



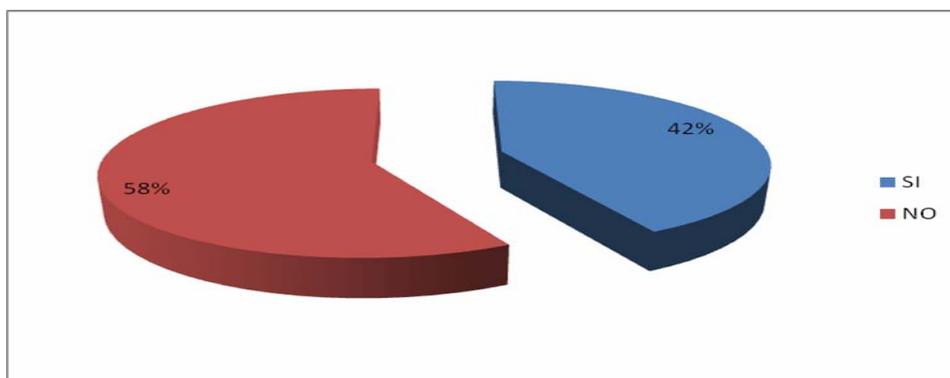
Gráfica 4.32. Información e instrucción sobre riesgos potenciales.

Más de la mitad del personal considera que no se ha dado ningún tipo de instrucción referente al caso, solo un 32% se siente informado de la situación y de cómo actuar ante la exposición de agentes biológicos.

1.10 ¿Se ha dado información de las precauciones que deberán tomar para prevenir la exposición de agentes biológicos? Ver **Tabla 4.34** y **Gráfica 4.33**.

Tabla 4.34. Conocimiento de precauciones para evitar estar expuestos a agentes biológicos.

	SI	NO
	8	11



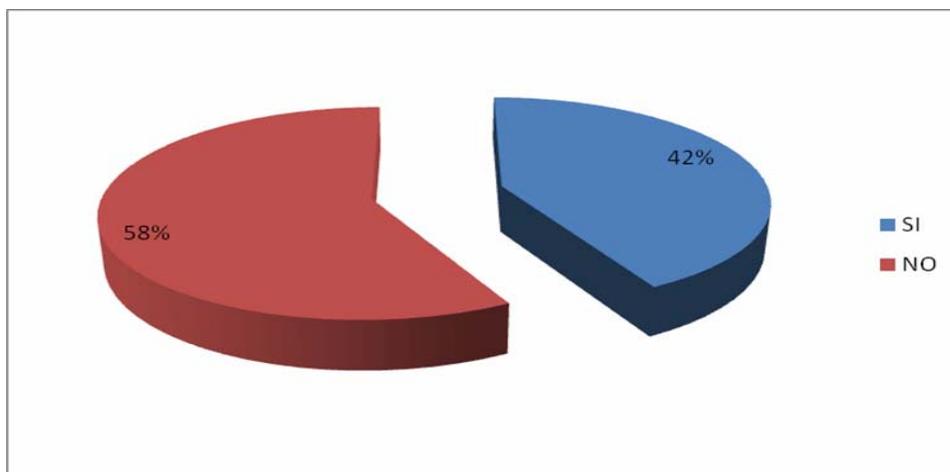
Gráfica 4.33. Conocimiento de precauciones para evitar estar expuestos a agentes biológicos.

Según el análisis de los resultados de la encuesta es mayor el personal que no tiene información acerca de cómo debe prevenir estar expuestos a los agentes biológicos, por tal razón se debe proceder a dar charlas, talleres entre otros, para mantener informados a los trabajadores.

1.11 ¿Se da información sobre las medidas que deberán adoptar los trabajadores en el caso de incidentes y para la prevención de éstos? Ver **Tabla 4.35** y **Gráfica 4.34**.

Tabla 4.35. Medidas en caso de incidentes y cómo prevenirlos.

SI	NO
8	11



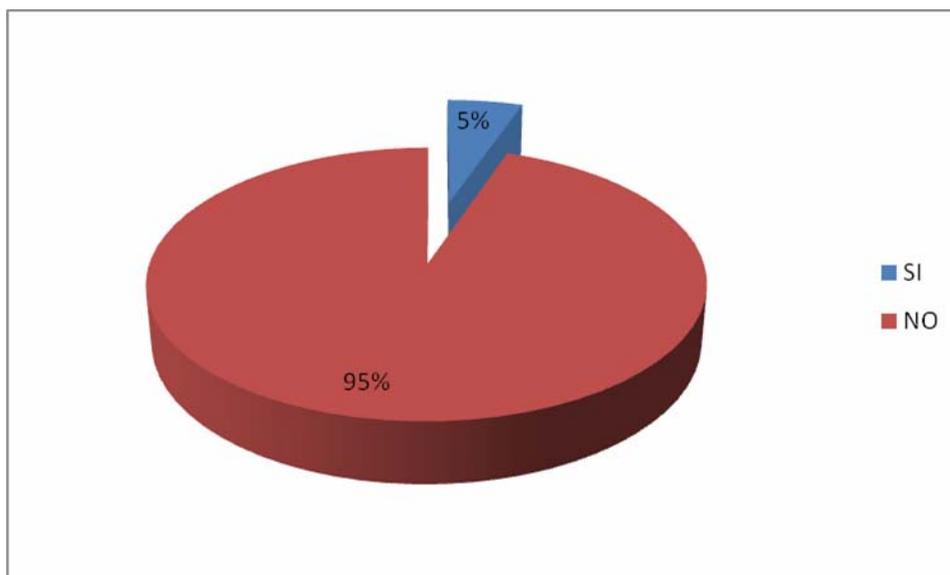
Gráfica 4.34. Medidas en caso de incidentes y cómo prevenirlos.

La información de las medidas que se deben adoptar en caso de incidentes y cómo prevenirlos, no ha sido brindada a todo el personal y por esto existe un 58% de la población de trabajadores que no saben cómo actuar en caso de que ocurra un incidente laboral.

1.12 ¿Existe un protocolo del procedimiento a seguir en caso de accidente o incidente que implique la manipulación de un agente biológico? **Ver Tabla 4.36 y Gráfica 4.35.**

Tabla 4.36. Protocolo de procedimiento en caso de accidente o incidente.

SI	NO
1	18



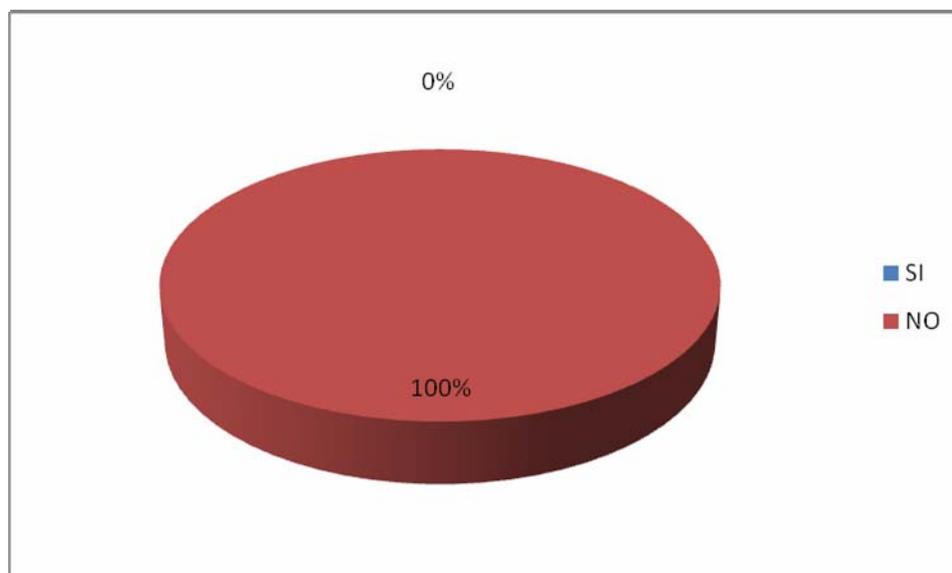
Gráfica 4.35. Protocolo de procedimiento en caso de accidente o incidente.

Casi la totalidad de la población encuestada no sabe cómo ni de qué manera actuar en caso de que dentro y durante el cumplimiento de sus actividades ocurra un accidente o incidente laboral. Esta situación pudiera retrasar la ejecución de medidas para contrarrestar el daño causado y por consecuencia agravar más las cosas.

1.13 ¿Hay un adecuado programa de control de plagas (ratas, insectos, etc.)? Ver **Tabla 4.37** y **Gráfica 4.36**.

Tabla 4.37. Programa de control de plagas.

SI	NO
0	19



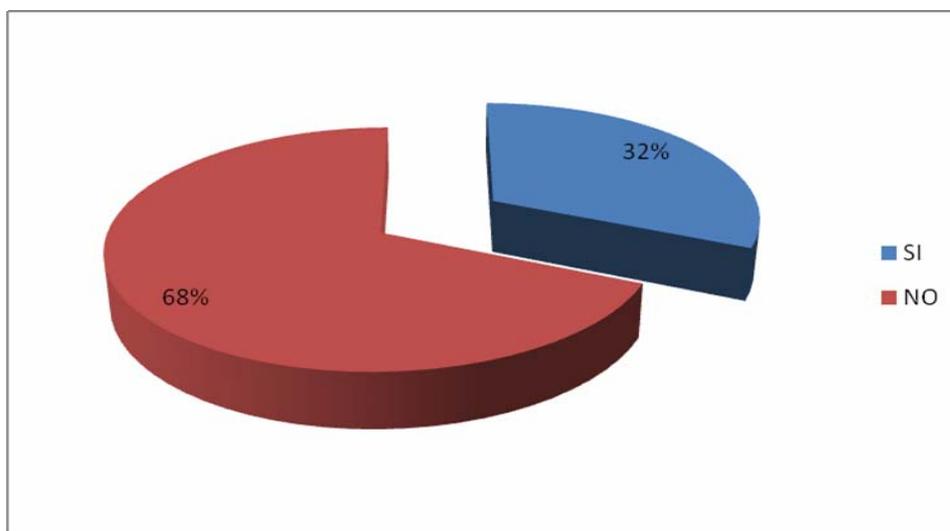
Gráfica 4.36. Programa de control de plagas.

El 100% de los trabajadores afirman que no existe un adecuado programa para el control de plagas (ratas, insectos, etc.) dentro de estas unidades ni en las áreas adyacentes al lugar, lo que ha provocado la proliferación de los mismos dentro del Hospital. Teniendo en cuenta que estos insectos y roedores son generadores de enfermedades.

1.14 ¿Existen programas médicos de vigilancia y vacunación para los trabajadores/as potencialmente expuestos? Ver **Tabla 4.38** y **Gráfica 4.37**.

Tabla 4.38. Programas médicos de vigilancia y vacunación para los trabajadores.

SI	NO
6	13



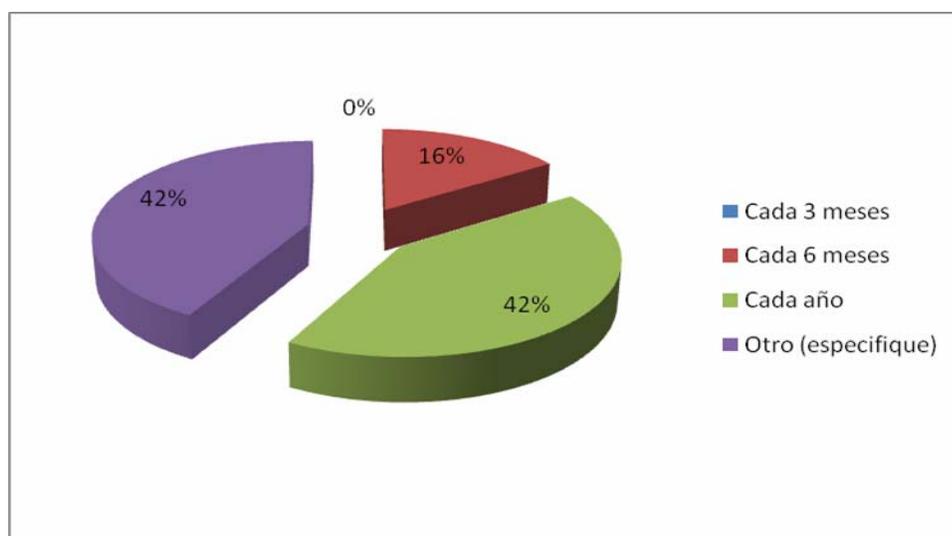
Gráfica 4.37. Programas médicos de vigilancia y vacunación para los trabajadores.

El 68% dice que no, representando este número la mayoría del personal que cree que no existen programas para controlar la salud del trabajador. Esta situación pudiera causar temor en los trabajadores por creer que pueden estar infectados y que no se tiene un seguimiento y control de su salud.

1.15 ¿Cada cuanto tiempo se realiza usted, exámenes médicos? Ver **Tabla 4.39** y **Gráfica 4.38**.

Tabla 4.39. Realización de exámenes médicos.

Cada 3 meses	0
Cada 6 meses	3
Cada año	8
Otro (especifique)	8



Gráfica 4.38. Realización de exámenes médicos.

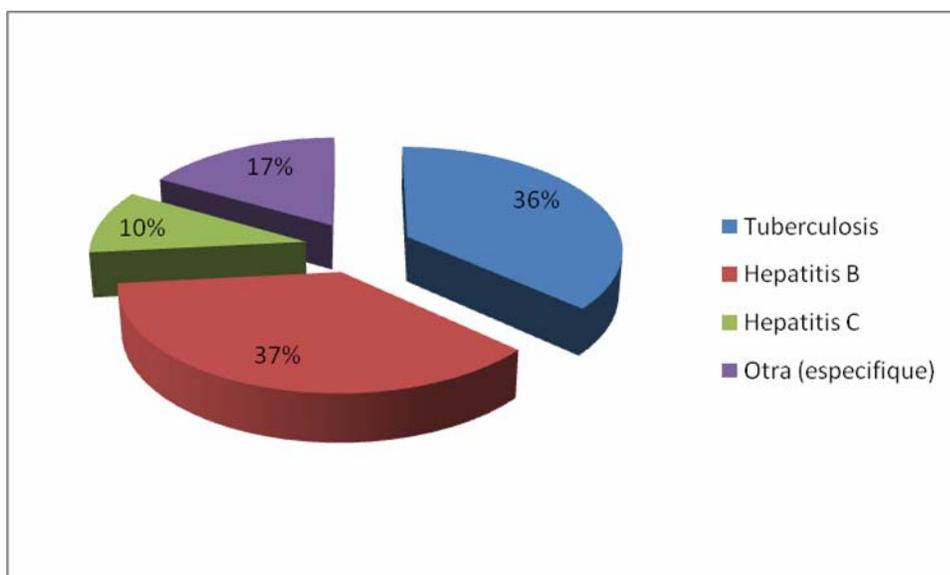
De acuerdo a los resultados obtenidos se nota que no existe un programa para el seguimiento de la salud del personal. Mucho de los trabajadores que afirmaron vacunarse en los lapsos de tiempos especificados en la pregunta, dicen que lo hacen por cuenta propia.

El 42% de la población comprendido por la opción OTROS, alega que nunca se realizan exámenes médicos.

1.16 Está usted inmunizado contra: Ver **Tabla 4.40** y **Gráfica 4.39**.

Tabla 4.40. Inmunización de los trabajadores

Tuberculosis	11
Hepatitis B	11
Hepatitis C	3
Otra (especifique)	5



Gráfica 4.39. Inmunización de los trabajadores.

El mayor porcentaje de inmunización lo tiene la Tuberculosis y la Hepatitis B, mientras que es poco el personal que está inmune contra la Hepatitis C.

Entre la categoría OTRAS tenemos inmunización contra fiebre amarilla, sarampión, influenza y también hay trabajadores que no se encuentran vacunados contra ninguna de las opciones mencionadas.

4.10 Identificación de las Causas de Accidentes Laborales Utilizando el Diagrama de ISHIKAWA (causa y efecto)

Mediante las entrevistas, encuestas y observaciones realizadas en la UTS, USAC y USAV del servicio de emergencia del hospital universitario “Dr. Luís Rezetti”, se logró identificar una serie de factores que se consideran como los principales causas de accidentes laborales y que forman parte de los riesgos constantes a los cuales está expuesto el personal que labora en estas áreas. **(Ver Figura 4.25).**

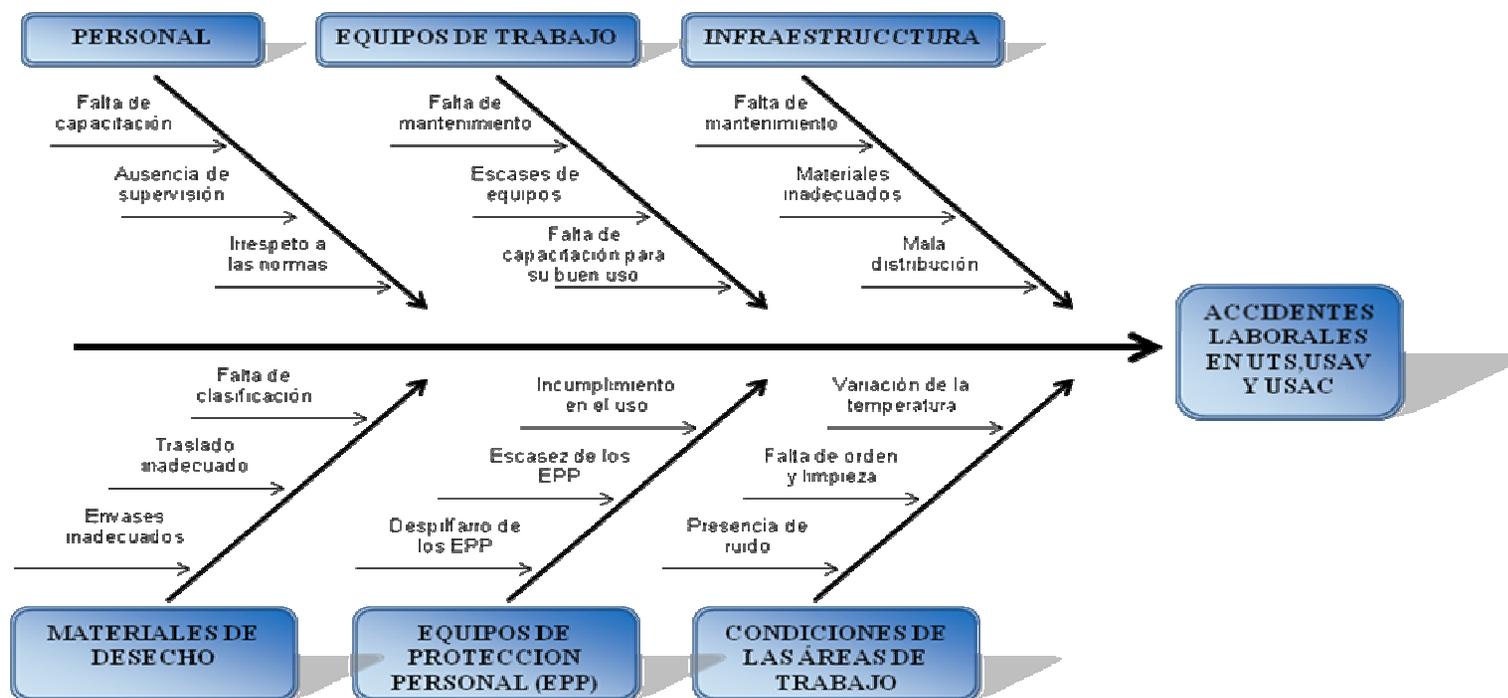


Figura 4.25 Identificación de las Causas de Accidentes Laborales

Fuente: Ishikawa

4.10.1 Personal

- **Falta de capacitación**

Dentro de las actividades que se realizan en la UTS, USAC y USAV existe un gran porcentaje de posibles accidentes, para ello es necesario una capacitación previa basada en normas de higiene y seguridad que le permita al personal que labora en estas áreas tener un adecuado y correcto esquema a la hora de realizar sus tareas. Se pudo observar mediante las encuestas que no se imparte ningún tipo de charla ni taller acerca de los riesgos que corren los trabajadores a la hora de ejercer sus actividades y mucho menos poseen conocimiento o información en materia de bioseguridad.

- **Irrespeto a las normas**

Existen ocasiones en las que los trabajadores con o sin conocimiento no toman en cuenta su resguardo personal a la hora de exponerse a riesgos en su lugar de trabajo, es decir, violan las medidas y normativas en materia de higiene y seguridad sin darse cuenta que pueden ser causantes de una contaminación del área en la que realizan sus actividades y en donde ellos van a ser los principales afectados.

- **Ausencia de supervisión**

Un factor notable es la ausencia en materia de supervisión, los trabajadores laboran sin la vigilancia y control de sus actividades. Este factor es uno de los principales causantes de accidentes a nivel laboral, ya que el trabajador se siente en confianza de hacer cualquier acto inseguro y de violar las normas, porque no está bajo supervisión.

4.10.2 Materiales de desecho

- **Falta de clasificación**

Dentro de la UTS, USAC y USAV se manejan varios tipos de desechos que según las normativas deben de mantener una clasificación y disposición específica para evitar la propagación de enfermedades y de cualquier accidente, pero estas condiciones no se cumplen, debido a la falta de unidades contenedoras como bolsas, recipientes, contenedores, debidamente identificados, así como también por la falta de consciencia y capacitación del personal encargado para esta labor.

- **Traslado inadecuado**

El traslado de los desechos dentro de estas unidades no es el más conveniente. El diseño ergonómico de las condiciones y el modo en que las camareras desempeñan su labor no es el más adecuado y está fuera de cualquier esquema de trabajo seguro. Ésto se debe a que los desechos que se generan en estas unidades son almacenados en bolsas y envases inadecuados y sin ningún tipo de identificación, exponiendo a este personal a pinchazos, cortaduras, contagio de enfermedades entre otras causas.

- **Envases inadecuados**

Los envases y recipientes destinados para almacenar los desechos no son los más adecuados. No utilizan recipientes descartadores de bioseguridad, y en su remplazo usan envases de agua mineral para depositar las jeringas y otros materiales después de su uso.

4.10.3 Equipos de trabajo

- **Falta de mantenimiento**

Se observó que no existe un plan continuo de mantenimiento de los equipos de trabajo tomando en cuenta que poseen artículos médicos relativamente nuevos y no están en las mejores condiciones de higiene, aparte se cuenta con equipos que ya

están desgastados, oxidados, sin lubricación ni limpieza y que pueden considerarse como agentes inseguros creadores de accidentes.

- **Falta de capacitación para su buen uso**

Para la manipulación de ciertos equipos se necesita una inducción y capacitación, sobre su adecuada utilización, funcionamiento, mantenimiento y riesgos, ésto no existe dentro de la UTS, USAV y USAC, el personal aprende a manejar los equipos por la interacción de conocimientos entre colegas o por experimentación. Esta situación ha traído como consecuencia accidentes y daños en algunos equipos.

- **Escases de equipos**

Las unidades no cuentan con los equipos suficientes y necesarios para el alto porcentaje de pacientes de estas área, muchas veces tienen que buscar equipos en otras unidades de trabajo similar o viceversa dentro del hospital, lo que genera un estrés al momento de realizar las actividades porque no cuentan con los equipos necesarios.

4.10.4 Equipos de protección personal

- **Incumplimiento en el uso**

El personal que labora dentro de la UTS, USAV y USAC en su mayoría están conscientes de la importancia que representa el uso de los equipos de protección personal, pero muchas veces se observa el incumplimiento de esta norma, una razón puede ser por descuido o por irresponsabilidad por parte de los trabajadores, otra por la falta de supervisión y en algunos casos por falta de capacitación sobre la importancia de la higiene y seguridad en el área de trabajo.

- **Escasez de los equipos de protección personal**

Cabe destacar que en muchas ocasiones el personal no cuenta con todo el equipo de protección personal que se necesita para realizar sus actividades dentro de las unidades. Este problema se debe a la escases que presenta el área de farmacia en cuanto a insumos, y en ocasiones le es imposible suministrar el material completo para el personal (cubre botas, lentes, guantes, etc.).

- **Despilfarro de los equipos de protección personal**

En muchas ocasiones el personal de trabajo es causante del problema de escases de los materiales e insumos, ya que no le dan el uso correcto y adecuado y despilfarran el material que se le suministra.

4.10.5 Infraestructura

- **Falta de mantenimiento**

Dentro de la UTS, USAC y USAV debe existir un plan de mantenimiento constante que brinde seguridad a todo el personal que labora en esas áreas como a los pacientes, en relación a la pintura, el sistema eléctrico, filtraciones, entre otros. Se pudo observar que el techo posee varias fisuras, existen tomas de luz sin protección, las rejillas del aire acondicionado se encuentran en mal estado, todo esto debido al descuido y ausencia de mantenimiento.

- **Mala distribución**

En estas unidades se pudo observar que los equipos, mesas de trabajo, bombonas de oxígeno se encuentran mal ubicados en el área, entorpeciendo el trabajo que se realiza y en ocasiones provocando caídas o golpes.

- **Materiales inadecuados**

La UTS, USAV y USAC, deben tener un nivel de descontaminación elevado por tratarse de un área gris. Por tal motivo los materiales que se deben utilizar para la infraestructura de las mismas deben cumplir con ciertas características para garantizar el factor descontaminación de este lugar. El piso y las paredes de las unidades en estudio no cumplen con lo estipulado para evitar la acumulación de bacterias en el ambiente.

4.10.6 Condiciones de las áreas de trabajo

- **Variación de la temperatura**

Regularmente dentro de las unidades la temperatura existente es bastante baja pero en ocasiones hay ciertas variaciones debido a la falta de mantenimiento y deterioro de los equipos de refrigeración dado por el uso continuo de los mismos, aparte cabe destacar que existe una entrada y salida constante por parte del personal a otras áreas de la emergencia que no presentan la misma temperatura, esta situación genera riesgos que atacan a los trabajadores como lo son: resfriados, gripe, agotamiento, dolores de cabeza, entre otros.

- **Falta de orden y limpieza**

El personal encargado de mantener las unidades en orden, una adecuada limpieza y estéril son las enfermeras y camareras, con el fin de brindar condiciones aptas de higiene para reducir los riesgos que pueden afectar al paciente y a los trabajadores. Según lo observado no existe un cien por ciento de efectividad en sus labores, en ocasiones esto se debe a la falta de insumos, falta de materiales y equipos adecuados para limpieza, por la ineficiencia al cumplir las tareas programadas y por la escasez de personal imperante en el área.

- **Presencia de ruido**

De acuerdo a lo observado y lo resultados obtenidos en la aplicación de herramientas como encuestas y entrevista, la mayor parte del personal considera que el nivel de ruido en el área es elevado y molesta e interrumpe cuando se realizan las actividades y procedimientos de trabajo. El ruido es generado por el mismo personal y en ocasiones por equipos que se encuentran en el área.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

5.1 Identificación de los Riesgos

En este capítulo se procedió analizar y evaluar la información recopilada por medio de la aplicación de encuesta realizada al personal del servicio, para poder determinar todos los riesgos inherentes a cada una de las actividades que ejecutan los trabajadores de la UTS, USAV y USAC, con la finalidad de dar medidas y acciones preventivas al respecto para minimizar o detener su ocurrencia.

Para focalizar los riesgos ocupacionales, se utilizaron matrices de riesgos, cuya técnica es un instrumento informativo dinámico que permite conocer los factores de riesgo y los probables o comprobados daños en un ambiente de trabajo. Este método permitió ponderar niveles de peligrosidad imperantes en las instalaciones donde fue desarrollado la evaluación y todos aquellos factores que pueden causar alteraciones y daños a la salud física y mental de cada uno de los trabajadores que a diario prestan sus servicios en estas unidades.

Seguido de esto, se prosiguió a presentar los resultados arrojados por la aplicación del método (matriz de riesgo), en la UTS, USAV y USAV del servicio de emergencia del hospital “Dr. Luis Razetti”, en las **Tablas 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4.**

**Tabla 5.1. Matriz de identificación de riesgos ocupacionales
Ingreso del paciente a la unidad**

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
Transferencia del paciente a la UTS, USAV y USAC.	Ergonómicos: Sobre esfuerzo al levantar y movilizar pacientes.	-Trasladar al paciente de la camilla a la cama de la unidad o viceversa.	-Lesiones de primeros auxilios. -Incapacidad permanente. (15)	Muchas veces al día. (10)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(450)	Alto	-Mantener la espalda recta al levantar y colocar al paciente, manteniendo las piernas alternadas. -Colocar al paciente lo más cercano al tronco como sea posible. -Evitar levantar cargas mayores al 30% de su peso corporal, buscar ayuda cuando lo crea conveniente.

Continuación de la tabla 5.1.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Mecánicos: Caída a un mismo nivel	Trasladarse de un lugar a otro. Obstáculos en el área.	-Lesiones de primeros auxilios. -Pérdida de tiempo, incapacidad temporal. (5)	Muchas veces al día. (10)	Es muy posible de que se desarrolle la secuencia de todos los eventos necesarios para que el accidente ocurra. (8)	(400)	Alto	-Cumplir con los procedimientos y normas de trabajo seguro. -Caminar con precaución. -Mantener orden y limpieza. -Evitar correr en el área de trabajo.

Continuación de la tabla 5.1.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Golpeado contra camillas y mesas de trabajo.	-Herramientas y/o equipos en movimiento. -Objeto fijo.	-Lesiones de primeros auxilios. -Pérdida de tiempo, incapacidad temporal. (5)	Desde dos veces por semana a una vez por semana. (4)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(60)	Bajo	-Estar atento durante la ejecución del trabajo. -Inspeccionar herramientas antes de iniciar cualquier actividad. -Usar herramientas adecuadas y en buen estado. -Conservar las herramientas y equipos de trabajo ordenado.

Continuación de la tabla 5.1.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Físicos: Variación de temperatura.	-Falta de mantenimiento del sistema de aire acondicionado.	-Pérdida de tiempo, incapacidad temporal. (5)	En promedio una vez por día. (6)	Existe la posibilidad de 50% de ocurrencia de todos los eventos del accidente. (6)	180	Medio	-Realizar las labores de mantenimiento a los equipos de aire acondicionado. -Estipular una temperatura adecuada en función de las condiciones del área de trabajo.

Continuación de la tabla 5.1.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Presencia de ruido.	-Personal del área. -Sonido de los equipos. -Familiares de los pacientes.	Pérdida de tiempo. (5)	Muchas veces al día. (10)	Es imaginable pero poco posible de que ocurra el accidente. No se conoce que haya ocurrido en otra parte. (0.5)	(25)	Bajo	-Utilizar un tono de voz adecuado. - No gritar cuando se esté dentro de las unidades. - Reducir el volumen de los equipos. -Restringir la entrada de familiares al área.

Continuación de la tabla 5.1.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	<p>Biológicos:</p> <p>Exposición a agentes patógenos presentes en el ambiente (virus, bacterias, etc.)</p>	<p>-Falta de limpieza y descontaminación del área de trabajo.</p> <p>-Pacientes.</p> <p>-Personal que labora en el área de trabajo.</p>	<p>-Al menos una fatalidad.</p> <p>-Lesiones de primeros auxilios.</p> <p>-Pérdida de tiempo.</p> <p>(25)</p>	<p>Muchas veces al día.</p> <p>(10)</p>	<p>Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar.</p> <p>(3)</p>	<p>(750)</p>	<p>Alto</p>	<p>-Respetar y dar seguimiento a las normas de aislamiento recomendadas para la asistencia de pacientes de algún tipo de patología infectocontagiosa.</p> <p>-Realizar campañas de inmunización y capacitación establecidas para el personal sometido al peligro de contagios de enfermedades infectocontagiosas.</p>

Continuación de la tabla 5.1.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Salpicaduras de fluidos corporales (orina, heces, saliva, sangre, etc.)	- Pacientes	- Al menos una fatalidad. -Lesiones de primeros auxilios. -Pérdida de tiempo. (25)	Muchas veces al día. (10)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(750)	Alto	- Realizar campañas de inmunización y capacitación establecidas para el personal sometido al peligro de contagios de enfermedades infectocontagiosas. -Respetar y dar seguimiento a las normas de aislamiento recomendadas para la asistencia de pacientes de algún tipo de patología infectocontagiosa.

Continuación de la tabla 5.1.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Contacto con material contaminado (sábanas, jeringas, tijeras, ropa, etc.)	-Pacientes. -Falta de limpieza en el área de trabajo.	-Lesiones de primeros auxilios. -Pérdida de tiempo. (5)	Muchas veces al día. (10)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(150)	Medio	- Realizar campañas de inmunización de enfermedades infectocontagiosas.- Usar guantes de látex y al culminar la actividad lavarse las manos con agua y jabón antibacterial. - Utilizar mascarilla buco-nasales. -Utilizar lentes de seguridad, cuando el caso así lo requiera. -Utilizar permanentemente los EPP

Continuación de la tabla 5.1.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
								Protección personal (porta botas, bata, gorro, etc.) -El material con fluidos corporales debe ser depositado en bolsas destinadas para este tipo de desechos.
	Psicosociales Estrés laboral	-Exigencias de las tareas asignadas. -Poco personal disponible.	-Pérdida de tiempo, incapacidad temporal.	Muchas veces al día.	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)			

Continuación de la tabla 5.1.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
		-Agresiones verbales (insultos, gritos, etc.) por parte de terceros. Complicaciones durante el desarrollo de la actividad.	-Lesiones de primeros auxilios. (5)	(10)		(150)	Medio	-Reportar cualquier comportamiento o agresivo al supervisor inmediato. -Evitar cualquier conducta a terceros que pudieran interpretarse como agresivas. -Incorporar mayor personal para realizar estas labores y distribuir la carga de trabajo.

Fuente: elaboración propia.

Continuación de la tabla 5.2.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	<p>Mecánicos:</p> <p>Caídas a un mismo nivel,</p>	<p>-Trasladarse de un lugar a otro.</p> <p>-Obstáculos en el área.</p>	<p>-Lesiones de primeros auxilios.</p> <p>-Pérdida de tiempo, incapacidad temporal.</p> <p>(5)</p>	<p>Muchas veces al día.</p> <p>(10)</p>	<p>Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar.</p> <p>(3)</p>	<p>(150)</p>	<p>Medio</p>	<p>-Cumplir con los procedimientos y normas de trabajo seguro.</p> <p>-Caminar con precaución.</p> <p>-Mantener orden y limpieza.</p> <p>-Evitar correr en el área de trabajo.</p>

Continuación de la tabla 5.2.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Golpeado contra camillas y mesas de trabajo.	-Herramientas y/o equipos en movimiento. -Objeto fijo.	-Lesiones de primeros auxilios. -Pérdida de tiempo, incapacidad temporal. (5)	Desde dos veces por semana a una vez por semana. (4)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(60)	Bajo	-Estar atento durante la ejecución del trabajo. -Inspeccionar herramientas antes de iniciar cualquier actividad. -Usar herramientas adecuadas y en buen estado. -Conservar las herramientas y equipos de trabajo ordenado.

Continuación de la tabla 5.2.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
								-Una vez usadas las jeringas, utilizar los recipientes descartadores de bioseguridad.
	Físicos: Incendio, explosión.	-Existencia de conexiones de oxígeno y aire comprimido.	-Al menos una fatalidad. -Lesiones de primeros auxilios.	Menos de una (1) vez por año.	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido en alguna otra parte.	(25)	Bajo	-Verificar el buen funcionamiento del manómetro al utilizar el oxígeno. -Comunicar cualquier eventualidad o falla de los equipos de oxígeno al

Continuación de la tabla 5.2.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
								Personal de mantenimiento pertinente. -Cerciorarse al culminar la actividad de que no exista ningún tipo de fuga de oxígeno.
	Presencia de ruido.	-Personal del área. -Sonido de los equipos.	Pérdida de tiempo. (5)	Muchas veces al día. (10)	Es imaginable pero poco posible de que ocurra el accidente. No se conoce que haya ocurrido en otra parte. (0.5)	(25)	Bajo	-Utilizar un tono de voz adecuado. - No gritar cuando se esté dentro de las unidades. - Reducir el volumen de los equipos.

Continuación de la tabla 5.2.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	<p>Biológicos:</p> <p>Exposición a agentes patógenos presentes en el ambiente (virus, bacterias, etc.)</p>	<p>-Falta de limpieza y descontaminación del área de trabajo.</p> <p>-Pacientes.</p> <p>-Personal que labora en el área de trabajo.</p>	<p>-Al menos una fatalidad.</p> <p>-Lesiones de primeros auxilios.</p> <p>-Pérdida de tiempo.</p> <p>(25)</p>	<p>Muchas veces al día.</p> <p>(10)</p>	<p>Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar.</p> <p>(3)</p>	<p>(750)</p>	<p>Alto</p>	<p>-Respetar y dar seguimiento a las normas de aislamiento recomendadas para la asistencia de pacientes de algún tipo de patología infectocontagiosa.</p> <p>-Realizar campañas de inmunización y capacitación establecidas para el personal sometido al peligro de contagios de enfermedades infectocontagiosas.</p>

Continuación de la tabla 5.2.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Salpicaduras de fluidos corporales (orina, heces, saliva, sangre, etc.)	- Pacientes	- Al menos una fatalidad. -Lesiones de primeros auxilios. -Pérdida de tiempo. (25)	Muchas veces al día. (10)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(750)	Alto	- Realizar campañas de inmunización y capacitación y establecidas para el personal sometido al peligro de contagios de enfermedades infectocontagiosas. -Respetar y dar seguimiento a las normas de aislamiento recomendadas para la asistencia de pacientes de algún tipo de patología infectocontagiosa.

Continuación de la tabla 5.2.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
Evaluación primaria y secundaria del paciente.	Mecánicos: Caídas a un mismo nivel,	-Trasladarse de un lugar a otro. -Obstáculos en el área.	-Lesiones de primeros auxilios. -Pérdida de tiempo, incapacidad temporal. (5)	Muchas veces al día. (10)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(150)	Medio	-Cumplir con los procedimientos y normas de trabajo seguro. -Caminar con precaución. -Mantener orden y limpieza. -Evitar correr en el área de trabajo.

Continuación de la tabla 5.2.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Golpeado contra camillas y mesas de trabajo.	-Herramientas y/o equipos en movimiento. -Objeto fijo.	-Lesiones de primeros auxilios. -Pérdida de tiempo, incapacidad temporal. (5)	Desde dos veces por semana a una vez por semana. (4)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(60)	Bajo	-Estar atento durante la ejecución del trabajo. -Inspeccionar herramientas antes de iniciar cualquier actividad. -Usar herramientas adecuadas y en buen estado. -Conservar las herramientas y equipos de trabajo ordenado.

Continuación de la tabla 5.2.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Contacto con objetos punzo penetrantes (agujas, bisturí, instrumentos, envases de vidrio de medicamentos, ampollas, etc.).	-Mala manipulación -Descuido y falta de concentración al realizar los procesos.	-Lesiones de primeros auxilios. -Pérdida de tiempo, incapacidad temporal. -Al menos una fatalidad	Desde dos veces por semana a una vez por semana.	Existe la posibilidad de 50% de ocurrencia de todos los eventos del accidente.	(600)	Alto	-Tener precaución al manipular medicamentos, jeringas, ampollas.- Reportar cualquier daño o defecto de los materiales, medicamentos, ampollas, jeringas. -No romper o doblar las agujas. -Usar pinzas para manipular instrumentos corto punzantes.
			(25)	(4)	(6)			

Continuación de la tabla 5.2.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Biológicos: Exposición a agentes patógenos presentes en el ambiente (virus, bacterias, etc.)	-Falta de limpieza y descontaminación del área de trabajo. -Pacientes. -Personal que labora en el área de trabajo.	-Al menos una fatalidad. -Lesiones de primeros auxilios. -Pérdida de tiempo. (25)	Muchas veces al día. (10)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(750)	Alto	-Respetar y dar seguimiento a las normas de aislamiento recomendadas para la asistencia de pacientes de algún tipo de patología infectocontagiosa. -Realizar campañas de inmunización y capacitación establecidas para el personal sometido al peligro de contagios de enfermedades infectocontagiosas.

Continuación de la tabla 5.2.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
Colocación de vías centrales, sondas nosogástricas, vesicales, tubo de tórax, lavado peritoneal, inmovilización de extremidades, suturas, si el caso lo amerita.	Ergonómicos: Padecimiento de dolores lumbares, calambres y tendinitis.	- Malas posturas. -Sobre esfuerzo.	- Lesiones de primeros auxilios. - Pérdida de tiempo. (5)	Muchas veces al día. (10)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(150)	Medio	-Evitar malas posturas al momento de realizarle los procedimientos al paciente. -Buscar ayuda cuando el caso lo amerite para evitar lesiones por causas de sobre esfuerzo.

Continuación de la tabla 5.2.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	<p>Mecánicos:</p> <p>Caídas a un mismo nivel,</p>	<p>-Trasladarse de un lugar a otro.</p> <p>-Obstáculos en el área.</p>	<p>-Lesiones de primeros auxilios.</p> <p>-Pérdida de tiempo, incapacidad temporal.</p> <p>(5)</p>	<p>Muchas veces al día.</p> <p>(10)</p>	<p>Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar.</p> <p>(3)</p>	<p>(150)</p>	<p>Medio</p>	<p>-Cumplir con los procedimientos y normas de trabajo seguro.</p> <p>-Caminar con precaución.</p> <p>-Mantener orden y limpieza.</p> <p>-Evitar correr en el área de trabajo.</p>

Continuación de la tabla 5.2.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Golpeado contra camillas y mesas de trabajo.	-Herramientas y/o equipos en movimiento. -Objeto fijo.	-Lesiones de primeros auxilios. -Pérdida de tiempo, incapacidad temporal. (5)	Desde dos veces por semana a una vez por semana. (4)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(60)	Bajo	-Estar atento durante la ejecución del trabajo. -Inspeccionar herramientas antes de iniciar cualquier actividad. -Usar herramientas adecuadas y en buen estado. -Conservar las herramientas y equipos de trabajo ordenado.

Continuación de la tabla 5.2.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	<p>Biológicos:</p> <p>Exposición a agentes patógenos presentes en el ambiente (virus, bacterias, etc.)</p>	<p>-Falta de limpieza y descontaminación del área de trabajo.</p> <p>-Pacientes.</p> <p>-Personal que labora en el área de trabajo.</p>	<p>-Al menos una fatalidad.</p> <p>-Lesiones de primeros auxilios.</p> <p>-Pérdida de tiempo.</p> <p>(25)</p>	<p>Muchas veces al día.</p> <p>(10)</p>	<p>Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar.</p> <p>(3)</p>	<p>(750)</p>	<p>Alto</p>	<p>-Respetar y dar seguimiento a las normas de aislamiento recomendadas para la asistencia de pacientes de algún tipo de patología infectocontagiosa.</p> <p>-Realizar campañas de inmunización y capacitación establecidas para el personal sometido al peligro de contagios de enfermedades infectocontagiosas.</p>

Continuación de la tabla 5.2.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Salpicaduras de fluidos corporales (orina, heces, saliva, sangre, etc.)	- Pacientes	- Al menos una fatalidad. -Lesiones de primeros auxilios. -Pérdida de tiempo. (25)	Muchas veces al día. (10)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(750)	Alto	-Realizar campañas de inmunización y capacitación establecidas para el personal sometido al peligro de contagios de enfermedades infectocontagiosas. -Respetar y dar seguimiento a las normas de aislamiento recomendadas para la asistencia de pacientes de algún tipo de patología infectocontagiosa.

Continuación de la tabla 5.2.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Químicos: Salpicadura de fluidos químicos (fármacos, medicamentos, ampollas, soluciones).	-Mala manipulación de los químicos.	-Pérdida de tiempo. -Lesiones de primeros auxilios.	En promedio una vez por día.	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar.	(90)	Medio	-Usar guantes de latex y luego proceder al lavado de las manos y al cambio inmediato de estos. -Disponer y conocer las hojas de seguridad de los fármacos y químicos utilizados. -No distraerse mientras se realiza la actividad.
			(5)	(6)	(3)			

**Tabla 5.3. Matriz de identificación de riesgos ocupacionales
Estadía del paciente en las Unidades**

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
Administración de medicamentos y hermoderivados	Mecánicos: Pinchazos y heridas.	- Mala manipulación.	- Lesiones de primeros auxilios. - Pérdida de tiempo. (5)	Muchas veces al día. (10)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(150)	Medio	-Reportar cualquier daño o defecto de los materiales, medicamentos, ampollas, jeringas. -No romper o doblar las agujas. -Tener precaución al manipular medicamentos, jeringas, ampollas. -Usar guantes de látex.

Continuación de la tabla 5.3.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
								-De ser posible usar pinzas para manipular instrumentos corto punzantes. -Una vez usadas las jeringas utilizar los recipientes descartadores de bioseguridad.
	Físicos: Incendio, explosión.	-Existencia de conexiones de oxígeno y aire comprimido.	-Al menos una fatalidad. -Lesiones de primeros auxilios.	Menos de una (1) vez por año.	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido en alguna otra parte.			-Verificar el buen funcionamiento del manómetro al utilizar el oxígeno. -Comunicar

Continuación de la tabla 5.3.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
			(25)	(1)	(1)	(25)	Bajo	<p>Cualquier eventualidad o falla de los equipos de oxígeno al personal de mantenimiento pertinente.</p> <p>-</p> <p>Cerciorarse al culminar la actividad de que no exista ningún tipo de fuga de oxígeno.</p>

Continuación de la tabla 5.3.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	<p>Químicos:</p> <p>Salpicadura de fluidos químicos (fármacos, medicamentos, ampollas, soluciones).</p>	<p>-Mala manipulación de los químicos.</p>	<p>-Pérdida de tiempo.</p> <p>-Lesiones de primeros auxilios.</p> <p>(5)</p>	<p>En promedio una vez por día.</p> <p>(6)</p>	<p>Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar.</p> <p>(3)</p>	<p>(90)</p>	<p>Medio</p>	<p>-Usar guantes de latex y luego proceder al lavado de las manos y al cambio inmediato de estos.</p> <p>-Disponer y conocer las hojas de seguridad de los fármacos y químicos utilizados.</p> <p>-No distraerse mientras se realiza la actividad.</p>

Continuación de la tabla 5.3.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	<p>Biológicos:</p> <p>Exposición a agentes patógenos presentes en el ambiente (virus, bacterias, etc.)</p>	<p>-Falta de limpieza y descontaminación del área de trabajo.</p> <p>-Pacientes.</p> <p>-Personal que labora en el área de trabajo.</p>	<p>-Al menos una fatalidad.</p> <p>-Lesiones de primeros auxilios.</p> <p>-Pérdida de tiempo.</p> <p>(25)</p>	<p>Muchas veces al día.</p> <p>(10)</p>	<p>Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar.</p> <p>(3)</p>	<p>(750)</p>	<p>Alto</p>	<p>-Respetar y dar seguimiento a las normas de aislamiento recomendadas para la asistencia de pacientes de algún tipo de patología infectocontagiosa.</p> <p>-Realizar campañas de inmunización y capacitación establecidas para el personal sometido al peligro de contagios de enfermedades infectocontagiosas.</p>

Continuación de la tabla 5.3.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Salpicaduras de fluidos corporales (orina, heces, saliva, sangre, etc.)	- Pacientes	- Al menos una fatalidad. -Lesiones de primeros auxilios. -Pérdida de tiempo. (25)	Muchas veces al día. (10)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(750)	Alto	- Realizar campañas de inmunización y capacitación establecidas para el personal sometido al peligro de contagios de enfermedades infectocontagiosas. -Respetar y dar seguimiento a las normas de aislamiento recomendadas para la asistencia de pacientes de algún tipo de patología infectocontagiosa.

Continuación de la tabla 5.3.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	<p>Biológicos:</p> <p>Exposición a agentes patógenos presentes en el ambiente (virus, bacterias, etc.)</p>	<p>-Falta de limpieza y descontaminación del área de trabajo.</p> <p>-Pacientes.</p> <p>-Personal que labora en el área de trabajo.</p>	<p>-Al menos una fatalidad.</p> <p>-Lesiones de primeros auxilios.</p> <p>-Pérdida de tiempo.</p> <p>(25)</p>	<p>Muchas veces al día.</p> <p>(10)</p>	<p>Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar.</p> <p>(3)</p>	(750)	Alto	<p>-Respetar y dar seguimiento a las normas de aislamiento recomendadas para la asistencia de pacientes de algún tipo de patología infectocontagiosa.</p> <p>-Realizar campañas de inmunización y capacitación establecidas para el personal sometido al peligro de contagios de enfermedades infectocontagiosas.</p>

Continuación de la tabla 5.3.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Salpicaduras de fluidos corporales (orina, heces, saliva, sangre, etc.)	- Pacientes	- Al menos una fatalidad. -Lesiones de primeros auxilios. -Pérdida de tiempo. (25)	Muchas veces al día. (10)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(750)	Alto	- Realizar campañas de inmunización y capacitación establecidas para el personal sometido al peligro de contagios de enfermedades infectocontagiosas. -Respetar y dar seguimiento a las normas de aislamiento recomendadas para la asistencia de pacientes de algún tipo de patología infectocontagiosa.

Continuación de la tabla 5.3.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
Uso de equipos de RCP (reanimación cardiopulmonar) si el caso lo amerita.	Eléctricos: Descarga eléctrica.	-Mal uso del equipo desfibrilador. -Falta de concentración en la ejecución de la actividad.	-Pérdida de tiempo. -Lesiones de primeros auxilios. -Al menos una fatalidad. (25)	En promedio una vez por día. (6)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(450)	Alto	-Entrenar al personal para el correcto uso de los equipos de RCP. -Tener precaución al momento de utilizar los equipos de RCP. -El personal debe estar concentrado a la hora de realizar esta actividad.

Continuación de la tabla 5.3.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	<p>Biológicos:</p> <p>Exposición a agentes patógenos presentes en el ambiente (virus, bacterias, etc.)</p>	<p>-Falta de limpieza y descontaminación del área de trabajo.</p> <p>-Pacientes.</p> <p>-Personal que labora en el área de trabajo.</p>	<p>-Al menos una fatalidad.</p> <p>-Lesiones de primeros auxilios.</p> <p>-Pérdida de tiempo.</p> <p>(25)</p>	<p>Muchas veces al día.</p> <p>(10)</p>	<p>Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar.</p> <p>(3)</p>	<p>(750)</p>	<p>Alto</p>	<p>-Respetar y dar seguimiento a las normas de aislamiento recomendadas para la asistencia de pacientes de algún tipo de patología infectocontagiosa.</p> <p>-Realizar campañas de inmunización y capacitación establecidas para el personal sometido al peligro de contagios de enfermedades infectocontagiosas.</p>

Continuación de la tabla 5.3.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Salpicaduras de fluidos corporales (orina, heces, saliva, sangre, etc.)	- Pacientes	<ul style="list-style-type: none"> - Al menos una fatalidad. - Lesiones de primeros auxilios. - Pérdida de tiempo. <p style="text-align: center;">(25)</p>	Muchas veces al día. <p style="text-align: center;">(10)</p>	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. <p style="text-align: center;">(3)</p>	(750)	Alto	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar campañas de inmunización y capacitación establecidas para el personal sometido al peligro de contagios de enfermedades infectocontagiosas. - Respetar y dar seguimiento a las normas de aislamiento recomendadas para la asistencia de pacientes de algún tipo de patología infectocontagiosa. - Usar equipos de protección personal (lentes, guantes, batas).

Continuación de la tabla 5.3.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
Higiene del paciente (tóale).	Ergonómicos: Padecimiento de dolores lumbares, calambres y tendinitis.	- Malas posturas. -Sobre esfuerzo	- Lesiones de primeros auxilios. - Pérdida de tiempo. (5)	Muchas veces al día. (10)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(150)	Medio	-Evitar malas posturas al momento de realizarle los procedimientos al paciente. -Buscar ayuda cuando el caso lo amerite para evitar lesiones por causas de sobre esfuerzo.

Continuación de la tabla 5.3.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	<p>Mecánicos:</p> <p>Caídas a un mismo nivel,</p>	<p>-Trasladarse de un lugar a otro.</p> <p>-Obstáculos en el área.</p>	<p>-Lesiones de primeros auxilios.</p> <p>-Pérdida de tiempo, incapacidad temporal.</p> <p>(5)</p>	<p>Muchas veces al día.</p> <p>(10)</p>	<p>Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar.</p> <p>(3)</p>	(150)	Medio	<p>-Cumplir con los procedimientos y normas de trabajo seguro.</p> <p>-Caminar con precaución.</p> <p>-Mantener orden y limpieza.</p> <p>-Evitar correr en el área de trabajo.</p>

Continuación de la tabla 5.3.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Golpeado contra camillas y mesas de trabajo.	-Herramientas y/o equipos en movimiento. -Objeto fijo.	-Lesiones de primeros auxilios. -Pérdida de tiempo, incapacidad temporal.	Desde dos veces por semana a una vez por semana.	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar.	(60)	Bajo	-Estar atento durante la ejecución del trabajo. -Inspeccionar herramientas antes de iniciar cualquier actividad. -Usar herramientas adecuadas y en buen estado. -Conservar las herramientas y equipos de trabajo ordenado.

Continuación de la tabla 5.3.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Biológicos: Exposición a agentes patógenos presentes en el ambiente (virus, bacterias, etc.)	-Falta de limpieza y descontaminación del área de trabajo. -Pacientes. -Personal que labora en el área de trabajo.	-Al menos una fatalidad. -Lesiones de primeros auxilios. -Pérdida de tiempo. (25)	Muchas veces al día. (10)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(750)	Alto	-Respetar y dar seguimiento a las normas de aislamiento recomendadas para la asistencia de pacientes de algún tipo de patología infectocontagiosa. -Realizar campañas de inmunización y capacitación establecidas para el personal sometido al peligro de contagios de enfermedades infectocontagiosas. -Usar equipos de protección personal.

Continuación de la tabla 5.3.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Psicosociales: Estrés laboral	-Exigencias de las tareas asignadas. -Poco personal disponible. -Agresiones verbales (insultos, gritos, etc.) por parte de terceros. Complicaciones durante el desarrollo de la actividad.	-Pérdida de tiempo, incapacidad temporal. -Lesiones de primeros auxilios. (5)	Muchas veces al día. (10)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(150)	Medio	-Reportar cualquier comportamiento agresivo al supervisor inmediato. -Evitar cualquier conducta a terceros que pudieran interpretarse como agresivas. -Incorporar mayor personal para realizar estas labores y distribuir la carga de trabajo.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 5.4. Matriz de identificación de riesgos ocupacionales

Limpieza de las unidades

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
Limpieza de las unidades.	Ergonómicos: Bipedestación (permanecer parado por largo tiempo)	-Excesivo trabajo debido a la gran afluencia de pacientes y la carencia de personal de limpieza.	- Lesiones de primeros auxilios. (1)	Muchas veces al día. (10)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(30)	Bajo	-Evitar mantener la misma posición por un tiempo prolongado mayor a las dos (2) horas. -Aumentar la cantidad de personal para la ejecución de esta actividad.

Continuación de la tabla 5.4.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	<p>Mecánicos:</p> <p>Caídas a un mismo nivel,</p>	<p>-Trasladarse de un lugar a otro.</p> <p>-Obstáculos en el área.</p>	<p>-Lesiones de primeros auxilios.</p> <p>-Pérdida de tiempo, incapacidad temporal.</p> <p>(5)</p>	<p>Muchas veces al día.</p> <p>(10)</p>	<p>Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar.</p> <p>(3)</p>	(150)	Medio	<p>-Cumplir con los procedimientos y normas de trabajo seguro.</p> <p>-Caminar con precaución.</p> <p>-Mantener orden y limpieza.</p> <p>-Evitar correr en el área de trabajo.</p>

Continuación de la tabla 5.4.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Golpeado contra camillas y mesas de trabajo.	-Herramientas y/o equipos en movimiento. -Objeto fijo.	-Lesiones de primeros auxilios. -Pérdida de tiempo, incapacidad temporal. (5)	Desde dos veces por semana a una vez por semana. (4)	Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar. (3)	(60)	Bajo	-Estar atento durante la ejecución del trabajo. -Usar herramientas adecuadas y en buen estado. -Conservar las herramientas y equipos de trabajo ordenado.

Continuación de la tabla 5.4.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	Físicos: Variación de temperatura.	-Falta de mantenimiento del sistema de aire acondicionado.	-Pérdida de tiempo, incapacidad temporal. (5)	En promedio una vez por día. (6)	Existe la posibilidad de ocurrencia de todos los eventos del accidente. (6)	180	Medio	-Realizar las labores de mantenimiento a los equipos de aire acondicionado. -Estipular una temperatura adecuada en función de las condiciones del área de trabajo.

Continuación de la tabla 5.4.

Unidad de Trauma Shock, USAV y USAC								
Actividad	Riesgo	Causas	Consecuencias (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	C*E*P	Tipo de Riesgo	Acciones preventivas o correctivas
	<p>Químicos:</p> <p>Contacto e inhalación de productos químicos para limpieza.</p>	<p>-Mala manipulación de los productos químicos.</p> <p>-Exceso en el uso de químicos para limpieza.</p>	<p>-Pérdida de tiempo.</p> <p>-Lesiones de primeros auxilios.</p> <p>(5)</p>	<p>Muchas veces al día,</p> <p>(10)</p>	<p>Se conoce que el accidente y sus consecuencias han ocurrido anteriormente en una instalación similar.</p> <p>(3)</p>	<p>(150)</p>	<p>Medio</p>	<p>-Usar guantes de látex y luego proceder al lavado de las manos y al cambio inmediato de estos.</p> <p>-Utilizar las equipos de protección personal.</p> <p>-Evitar el uso excesivo de químicos para limpieza al punto de que puedan ocasionar molestias (respiratorias).</p> <p>-No distraerse mientras se realiza la actividad.</p>

5.2 Análisis de los resultados de las matrices de riesgo

Tras el análisis realizado a los resultados arrojados por las matrices para el estudio de riesgos ocupacionales en la UTS, USAV y USAC del hospital en estudio, se hicieron evidentes los mismos en la manipulación y/o tratamiento de o sobre elementos químicos, biológicos, físicos, mecánicos, disergonómicos y psicosociales, los cuales están presentes en todas o casi todas las actividades que ahí se ejecutan, muchas veces al día según el nivel de exposición que se obtuvo con las ponderaciones de dichos riesgos.

De manera global se encontraron altos niveles de riesgo durante todos los procesos que implican la manipulación o contacto con agentes patógenos, fluidos corporales y material contaminados. Esto, debido a que el personal que labora en la unidad no sigue el estricto cumplimiento de protección personal al momento de realizar las actividades, por lo que se recomienda el cumplimiento cabal de las normas de protección individual y el incremento en la supervisión de uso de los mismos. En los procesos donde implica la manipulación con objetos punzopenetrantes la ponderación de riesgos arrojó un nivel alto, lo que indica que el personal no manipula, maneja ni transporta correctamente este tipo de material, y por eso con frecuencia el personal sufre accidentes por pinchazos, cortaduras, etc. En la actividad de traslado del paciente a la unidad, se pudo notar por medio de los resultados obtenidos en las matrices, que el camillero que es el encargado de ejecutar esta actividad, está altamente propenso a dolores de espalda y a sufrir de problemas en la raquis, ya que el diseño ergonómico como realiza la operación de traslado no es el más adecuado. Por lo antes mencionado es de vital importancia que el personal tome conciencia en la aplicación de las normas y procedimientos correctos para realizar las actividades de forma segura, y que el grado de supervisión en estas unidades aumente en forma considerable, para así garantizar y prevenir la ocurrencia de accidentes o incidentes de trabajo no deseados y de enfermedades contribuyendo a la disminución y mejora del servicio.

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

CONTENIDO

1.- PLAN DE HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL.

- 1.1 Introducción.
- 1.2 Objetivos.
- 1.3 Alcance.
- 1.4 Bases normativas.
- 1.5 Declaración de políticas.

2.- LIDERAZGO, COMPROMISO Y MOTIVACIÓN.

- 2.1 Organización y objetivos de las unidades.
- 2.2 Compromiso gerencial.
- 2.3 Asignación de responsabilidades.

3.- FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA.

- 3.1 Adiestramiento continuo.
- 3.2 Programas de motivación.

4.- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LAS AÉREAS.

- 4.1 Objetivo
- 4.2 Normas y procedimientos de construcción hospitalaria.

5.- EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO.

- 5.1 Identificación y notificación de riesgos.
- 5.2 Programa de inspecciones.
 - 5.2.1 Objetivo.
 - 5.2.2 Alcance.
 - 5.2.3 Inspecciones de equipos e instrumentos
 - 5.2.4 Inspecciones del ambiente de trabajo
 - 5.2.5 Inspecciones de extintores
- 5.3 Orden y limpieza.
 - 5.3.1 Objetivo.
 - 5.3.2 Alcance.
 - 5.3.3 Definición.
- 5.4 Temperatura

6.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

- 6.1 Definición.
- 6.2 Objetivo.
- 6.3 Dotación.

7.- INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES.

- 7.1 Procedimientos para notificar la ocurrencia de accidentes e incidentes y los métodos de investigación para determinar y corregir las causas.
- 7.2 Registros y estadísticas actualizadas de accidentes e incidentes.

8.- PLAN DE SALUD OCUPACIONAL.

- 8.1 Programa de vigilancia médica.
- 8.2 Examen pre-empleo.
- 8.3 Examen Periódico.
- 8.4 Examen post-empleo.

8.5 Procedimiento para el control de la exposición a riesgos físicos, biológicos, ergonómicos, químicos y psicosociales.

9.- PLAN DE RESPUESTA Y CONTROL DE EMERGENCIA EN CASO DE OCURRIR ACCIDENTES.

9.1 Procedimiento de desalojo.

10.- PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN CASO DE INCENDIO.

10.1 Flujograma de emergencia en caso de incendio.

11.- EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA.

12.- NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL PERSONAL QUE LABORA EN LA UTS, USAV Y USAC.

1.- PLAN DE HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL

El propósito fundamental del Plan de Salud Ocupacional es asegurar que las actividades operacionales, se desarrollen de forma tal que los riesgos a la salud originada o proveniente del lugar de trabajo sean identificados, evaluados y controlados de manera sistemática.

1.1 Introducción

El fin de toda evaluación no es solo conocer los riesgos, si no reducirlos o corregirlos. El resultado de una evaluación de riesgos debe servir para hacer un inventario de accidentes con el fin de diseñar, mantener o mejorar el control de riesgos. El plan de control de riesgos incluirá actuaciones sobre el foco, medio de propagación y trabajador expuesto; igualmente contendrá controles periódicos de exposición (ambientales o biológicos) y exámenes de salud específicos según el riesgo que se desea controlar. De ahí que las acciones para la corrección de riesgos pueden ser muy variadas.

Tres son las razones principales para que la empresa sanitaria aborde la gestión de prevención de riesgos laborales. La primera emana del obligatorio cumplimiento de las normas y leyes que establecen claramente la obligación de la empresa de efectuar una acción preventiva en los diferentes puestos de trabajo. La segunda, muy importante, es evitar la pérdida de vidas humanas, ya sea como consecuencia de accidentes de trabajo o bien debido a enfermedades profesionales. Y, por último, es urgente que las instituciones hospitalarias aborden de forma definitiva el reto de la gestión preventiva laboral que mejore las condiciones de trabajo de nuestros profesionales.

La ley establece la obligatoriedad de que los centros sanitarios evalúen los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, incluso en lo que se refiere a los

equipos de trabajo, las sustancias o preparados químicos y el acondicionamiento de los lugares de trabajo.

Es por ello que se mantienen procedimientos documentados para evaluar la aplicabilidad de políticas, leyes, regulaciones y estándares locales, regionales, nacionales e internacionales en dicha materia.

Por otra parte se busca identificar, evaluar y controlar riesgos, por medio de una serie de actividades tales como: revisión sistemática de equipos e instrumentos, acciones preventivas y correctivas, y disposición de materiales peligrosos, planes de contingencia, entre otros.

Este documento ha sido diseñado con la finalidad de establecer los parámetros y lineamientos relativos a las actividades de seguridad, higiene, salud ocupacional y bioseguridad a ser desarrolladas por las Unidades de Trauma Shock, Soporte Avanzado de Vida y Soporte Avanzado Cardiológico del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”, durante la ejecución de las actividades y procesos que se realizan dentro del sector sanitario y en orden con las premisas y legislaciones nacionales que rigen la materia.

1.2 Objetivos

General

El principal objetivo que se persigue con este programa, es aportar a las Unidades de Trauma Shock, Soporte Avanzado de Vida y Avanzado Cardiológico un plan en materia de higiene, seguridad y salud ocupacional que ponga en resguardo la integridad física de los trabajadores. Así como la prevención y disminución total o parcial de cada uno de los riesgos (físicos, químicos, ergonómicos, psicosociales y biológicos) inherentes a los procesos que ahí se ejecutan.

Específicos

- ✓ Disminuir los riesgos presentes en el área.
- ✓ Disminuir el porcentaje de accidentes e incidentes en las unidades.
- ✓ Aumentar la operatividad y continuidad de los procesos en las unidades.
- ✓ Contar con sistemas estadísticos que cuantifique, registre y controle los factores causantes de accidentes y el avance o disminución de los mismos.

1.3 Alcance

Es de carácter obligatorio el cumplimiento de todas las normas y procedimiento contemplados en este plan, para todo el personal que labora y presta sus servicios dentro de la unidad de Trauma Shock, USAV y USAC de este servicio de emergencia.

1.4 Bases normativas

Este plan está regulado por las siguientes leyes y normas:

- ✓ **Comisión Venezolana de Normas Industriales, COVENIN:** es el organismo encargado de programar y coordinar las actividades de normalización y calidad en el país.
- ✓ **Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, LOPCIMAT:** se encarga de establecer las instituciones, normas y lineamientos en materia de seguridad y salud.
- ✓ **Gaceta Oficial de la Republica Bolivariana de Venezuela:** número 36.090 de los *Requisitos Arquitectonicos y equipamiento para Establecimientos de Salud Medico- Asistencial.*
- ✓ **DECRETO N° 2.218. (1992).** “**Normas para la clasificación y manejo de desechos en establecimientos de salud**”.

1.5 Declaración de políticas

Para que la labor de prevención sea efectiva y eficaz, dentro de la organización sanitaria, es necesario el compromiso de la administración que permita mediante acciones claras, mejorar las condiciones y medio ambiente laboral en el que se desempeñan todos los trabajadores de esa área.

Reconociendo que el Marco Jurídico Venezolano, que parte desde la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, seguido de la Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, y demás normas exigen a todo empleador a: ***“Garantizar a sus trabajadores y trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuados”*** conforme a lo estipulado en el artículo 87 de la Constitución.

Considerando que el Trabajo como derecho Social es también un derecho humano y que la ejecución del mismo, debe hacerse bajo un mínimo de condiciones y ambiente seguro, en aras de la protección y preservación de la salud y la vida de los trabajadores se declara lo siguiente:

- ✓ Un programa de higiene y salud laboral adecuado, implantado por medio de un correcto funcionamiento de la organización, puede ser detector y controlador de riesgos y por ende evitar enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.
- ✓ La formación continua del personal es clave para alcanzar los objetivos y metas del plan de higiene y salud laboral y por lo tanto del hospital, creando así una cultura de prevención que permita llevar a la organización a los más altos estándares de calidad.
- ✓ La búsqueda continua de la calidad del servicio prestado por la empresa sanitaria constituye un objetivo irrenunciable de la labor diaria y para conseguirlos se debe de contar con la mayor disposición de todos los trabajadores, respetando todas las medidas de seguridad emitidas por el

órgano correspondiente y reconociendo que no es posible la calidad sin seguridad.

2.- LIDERAZGO, COMPROMISO Y MOTIVACIÓN

Este requisito representa el motor del programa de higiene y salud ocupacional, evidenciándose a través del establecimiento de objetivos y metas claras, de la asignación de los recursos para alcanzarlos, del establecimiento de roles y responsabilidades claras y precisas y de la exigencia de la rendición de cuentas.

Se puede crear y mantener el interés en la higiene y salud ocupacional mediante la realización, entre otras, de las siguientes actividades:

- a) Participación del personal ejecutivo en las actividades de higiene y salud ocupacional.
- b) Reuniones periódicas en el sitio de trabajo dirigidas por un supervisor calificado para analizar y discutir incidentes y accidentes ocurridos, riesgos detectados o cualquier tema sobre prevención de accidentes y enfermedades profesionales.
- c) Eventos y campañas con el objeto de promover la higiene y salud ocupacional dentro y fuera del trabajo.
- d) Distribución periódica de boletines, mensajes, folletos, afiches y cualquier otro medio de comunicación relacionado con el tema.
- e) Reconocimientos por hechos sobresalientes en todo lo relacionado al plan de higiene y salud ocupacional (PHSO).

2.1 Organización y objetivos de las unidades

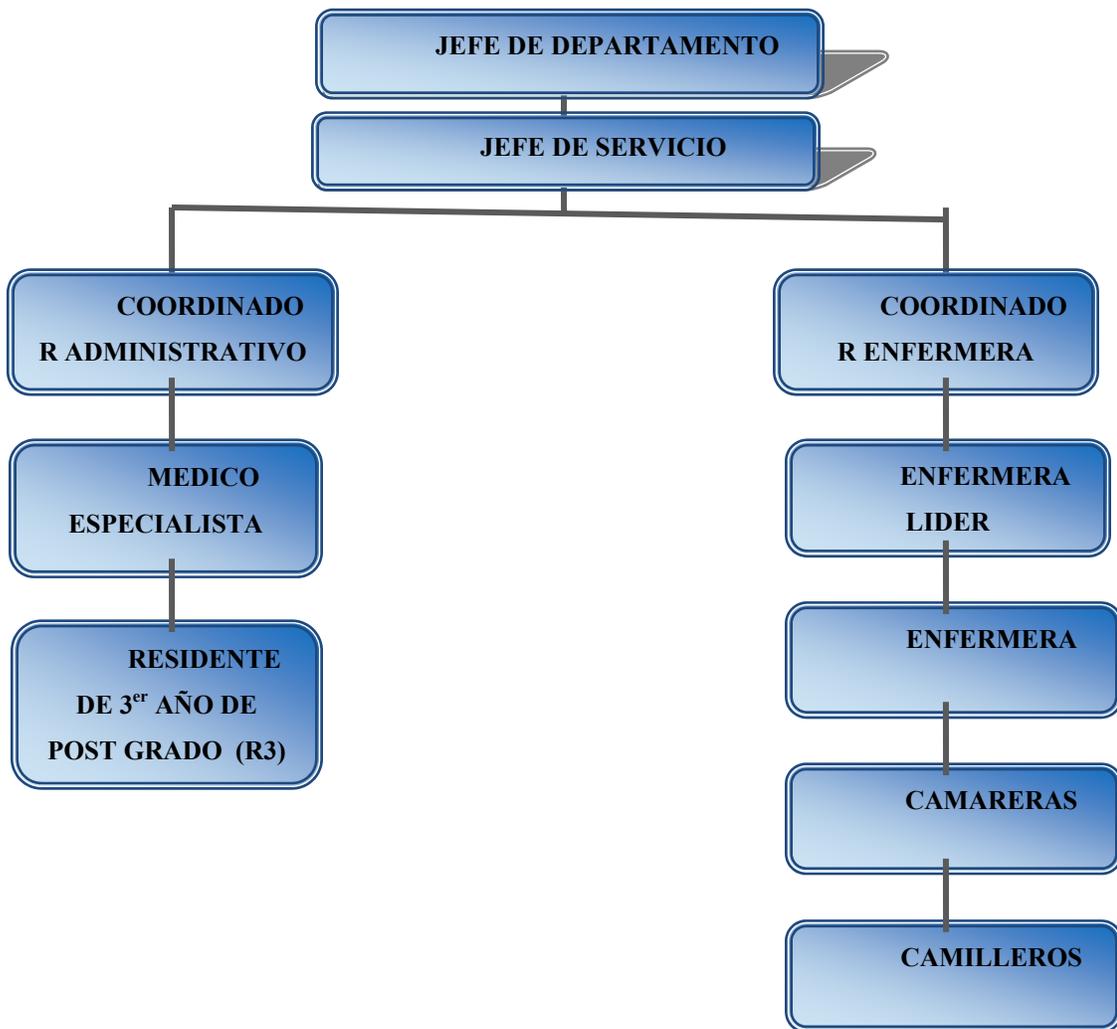
Organización

Ésta, está conformada por un grupo de profesionales calificados para la ejecución de actividades y procesos dentro la de unidades. Los mismos están

comprometidos a cumplir y hacer cumplir cabalmente con las normas y procedimientos definidos en este plan en materia de seguridad industrial en el trabajo.

Estructura organizacional de la UTS, USAV y USAC

Es el conjunto de las funciones y de las relaciones que determinan formalmente las funciones que cada unidad deber cumplir y el modo de comunicación entre cada unidad.



Perfil descriptivo de puestos de trabajo del personal que labora en las unidades

✓ **Enfermera tipo I**

- Características del trabajo

Bajo supervisión general, realiza trabajos de dificultad rutinaria de enfermería, en un hospital, clínica o dispensario, supervisa un grupo pequeño de auxiliares de enfermería y camareras, y realiza tareas a fines según sea necesario.

- Requisitos mínimos exigidos

1. Educación y experiencia.

- a) Bachiller asistencial, mención enfermería, o enfermera profesional graduada en un instituto educacional reconocido de nivel medio.

2. Conocimientos, habilidades y destreza requerida.

- a) Buen conocimiento de la teoría y práctica de la enfermería profesional.

- b) Buen conocimiento de la terminología médica, materiales y equipos utilizados en el cuidado de enfermería.

- c) Habilidad para seguir instrucciones orales y escritas.

- d) Habilidad para instruir y supervisar personal.

- e) Habilidad para tratar en forma cortés y efectiva con pacientes y público en general.

- f) Habilidad para elaborar informes.

✓ **Enfermera tipo II**

- Características del trabajo

Bajo supervisión general, realiza trabajos de dificultad promedio en enfermería, en un hospital, clínica o dispensario; supervisa a un grupo pequeño de

enfermeras graduadas de menor nivel y auxiliares de enfermería; y realiza tareas a fines según sea necesario.

- Requisitos mínimos exigidos
 1. Educación y experiencia.
 - a) Bachiller asistencial, mención enfermería o enfermera profesional graduada en un instituto educacional conocido del nivel medio, mas terminación satisfactoria de un curso post-básico de la especialidad en el área donde va a prestar sus servicios, de un año de duración, mas dos años de experiencia progresiva en labores de enfermería.
 - b) Bachiller asistencial, mención enfermería, o enfermera profesional graduada en un instituto educacional reconocido, de nivel medio, mas tres años de experiencia progresiva en trabajos de enfermería.
 - c) Dos años de servicio como enfermera tipo I.
 2. Conocimiento, habilidades y destrezas requeridos
 - a) Buen conocimiento de la terminología médica, materiales y equipos utilizados en el cuidado de enfermería.
 - b) Buen conocimiento de la teoría y la práctica de enfermería profesional.
 - c) Habilidad para supervisar personal.
 - d) Habilidad para impartir docencia.
 - e) Habilidad para elaborar informes.
 - f) Habilidad para seguir instrucciones orales y escritas.
 - g) Habilidad para tratar en forma Cortés y efectiva con pacientes y público en general.

- ✓ **Camilleros**
 - Labor general

Bajo supervisión directa continua, realiza trabajos de dificultad rutinaria, relacionados con el traslado de enfermos o heridos en camillas hasta la enfermería u hospital; realiza tareas a fines según sea necesario.

- Labores específicas
 1. Traslada en camillas a enfermos o heridos.
 2. Se traslada en la ambulancia en caso de ser necesario.
 3. Realiza traslados en camillas de pacientes a quirófano, salas de recuperación y salas correspondientes a los tratamientos médicos.
 4. Realiza la limpieza de la camilla.
 5. Aplica, de ser necesario, curas de primeros auxilios.

- Especificaciones del puesto
 1. Nivel educativo y conocimientos requeridos
 - a) Certificado de educación básica (novenio grado aprobado, mas culminación satisfactoria de un curso de primeros auxilios dictado por una institución reconocida).
 - b) Conocimiento de primeros auxilios.
 - c) Conocimiento de las normas y seguridad en el trabajo.

- Experiencia
 1. De uno a tres años de experiencia en el área.

- Habilidades y destrezas
 1. Habilidad para establecer relaciones interpersonales y grupales.
 2. Habilidad para tratar a personas heridas o enfermas.
 3. Destreza en el manejo de una camilla móvil.

- Condiciones físicas
 1. Fortaleza en la espalda y extremidades superiores e inferiores.
 2. Coordinación manual.
 3. Agudeza visual.

- Condiciones ambientales y de riesgo
 1. Exposición continua a elementos desagradables.
 2. Riesgos moderados por estar expuestos a contraer enfermedades infectocontagiosas, y de sufrir lesiones en accidentes viales.

✓ **Camareras**

- Labor general

Bajo supervisión directa continua, realiza trabajo de dificultad rutinaria, en la limpieza general de áreas de hospitalización y/o habitaciones en las instalaciones de hospitales, hoteles, residencias, apartamentos y otros establecimientos similares; y realiza tareas a fines según sea necesario.

- Labores específicas
 1. Limpia las áreas de hospitalización y/o habitaciones.
 2. Retira la basura y mantiene limpio los muebles.
 3. Limpia los baños, cambia las toallas, coloca en jabón y el papel higiénico.
 4. Retira el material de lencería utilizado.

- Especificaciones del puesto de trabajo
 1. Nivel educativo y conocimientos requeridos
 - a) Sexto grado de educación básica aprobado.
 - b) Conocimientos generales de los métodos y procedimientos de limpieza.

c) Conocimientos generales de los usos y características de los implementos y equipos propios de oficio.

- Experiencia
 1. No requiere experiencia previa.

- Habilidades y destrezas
 1. Habilidad para relacionarse con el público en general.
 2. Habilidad para seguir instrucciones orales y escritas.
 3. Destrezas en el manejo de materiales y equipos propios del oficio.

- Condiciones físicas
 1. Fortalezas en las extremidades superiores e inferiores.
 2. Coordinación manual.
 3. Agudeza visual.
 4. Discriminación de tamaños y formas.

- Condiciones ambientales y de riesgo
 1. Trabaja en condiciones ambientales adecuadas.
 2. Riesgos bajo el desempeño de su trabajo.

✓ **Médico residente**

- Características del trabajo

Bajo supervisión general realiza trabajos de dificultad promedio, en una unidad de servicios médicos de un hospital, centro ambulatorio o centro de salud pública, y realiza tareas afines según sea necesario.

- Requisitos mínimos requeridos

1. Educación y experiencia

- a) Graduado en una universidad reconocida con el título de médico cirujano o el equivalente, más dos años de práctica supervisada o internado.

- Habilidades y destrezas requeridas

1. Buen conocimiento de técnicas para tratar enfermedades y heridas y para hacer diagnósticos rutinarios.
2. Buen conocimiento de los principios y práctica de medicina y cirugía.
3. Buen conocimiento de la psicología.
4. Habilidad para redactar informes médicos.
5. Destreza en el equipo quirúrgico.
6. Habilidad para tratar con pacientes en situaciones adversas o favorables.

- Licencia y certificados

1. Estar inscritos en el colegio médico y demás instituciones que establezcan las leyes.

Observación: Esta denominación solo podrá ser utilizada para aquellos cargos que el desempeño de los mismos lo realicen médicos internos o médicos cirujanos con dos años de práctica médica a fin de obtener, a dedicación exclusiva e integral durante un lapso de dos años, una preparación general, en un determinado servicio médico con miras a efectuar un post-grado en una rama de esas especialidades.

✓ **Médico especialista I**

- Características del trabajo

Bajo supervisión general, realiza trabajos de dificultad promedio, en un campo especializado de la medicina, puede realizar labores de supervisión y

docencia sobre un grupo pequeño de médicos de menor nivel, y realiza tareas afines según sea necesario.

✓ **Médico especialista II**

- Características del trabajo

Bajo dirección, realiza trabajos de dificultad considerable en un campo especializado de la medicina y/o es responsable por la coordinación y supervisión de un grupo de médicos de menos nivel en su especialidad y/o realiza tareas de supervisión y docencia sobre un grupo mediano de médicos internos y residentes, y realiza tareas afines según sea necesario.

Objetivos de las unidades

- **Unidad de Trauma Shock**

1. Disponer de una unidad para la protección y asistencia inmediata del paciente grave con idoneidad, seguridad y calidad donde participen con efectividad todos los componentes del equipo de emergencia.
2. Reanimación y estabilización de los pacientes catalogados como gravedad súbita extrema y urgencia, y aquellos pacientes que presentan polotraumatizados, utilizando todos los recursos con los que cuenta.

- **Unidad de Soporte Avanzado de Vida y Unidad de Soporte Avanzado Cardiológico**

En la unidad se presta atención al paciente críticamente enfermo y de alto riesgo, dándosele el máximo de atención, altamente especializada con control constante de sus funciones vitales a objeto de aumentar sus posibilidades de sobrevivir.

2.2 Compromiso gerencial

Estrategias gerenciales para involucrar al personal en la ejecución de los trabajos.

1. La UTS, USAV y USAC, se comprometerá en dar a conocer a todos sus trabajadores los riesgos que impliquen la ejecución de cualquier trabajo y cómo prevenir los mismos.
2. El supervisor encargado del trabajo informará el alcance del mismo para poder organizar y planificar un adecuado plan de trabajo que cumpla con todos los requisitos y normas de bioseguridad.
3. El personal recibirá una charla de inducción sobre los riesgos inherentes del mismo y la forma correcta de ejecutarlos a través de supervisores.
4. Motivar al personal por medio de premios a los fines de estimular conductas de trabajo seguro.
5. Dotar al personal de todos los implementos de protección personal.
6. Todo el equipo y/o herramientas a utilizar en el área de trabajo, será revisado por el personal de higiene y seguridad industrial.
7. Realizar mantenimiento preventivo periódicamente a todos los equipos.
8. Garantizar la presencia de extintores de incendios en todas las áreas.
9. Inspección diaria de las condiciones de las áreas de trabajo en cuanto al orden y limpieza y condiciones de seguridad, antes, durante y después de la ejecución de cada una de las actividades.
10. Dotar el departamento de botiquín de primeros auxilios.
11. Dar al personal adiestramiento en la aplicación de los primeros auxilios.
12. Realizar al personal programaciones en adiestramiento y certificación de materia de higiene, seguridad y salud ocupacional y de las normas de bioseguridad a poner en práctica en las actividades a realizar.

2.3 Asignación de responsabilidades

Con el fin de facilitar la operatividad del programa de higiene, seguridad y salud ocupacional se debe definir, documentar y comunicar las funciones y responsabilidades del personal que administra, desempeña y verifica actividades que tengan efecto sobre los riesgos de higiene, seguridad y salud ocupacional de las actividades, instalaciones y procesos de la organización.

El empleador tiene la responsabilidad en la ejecución del programa, sin embargo, éste puede delegar autoridad en todos los niveles de supervisión; dicha delegación debe ser documentada.

Coordinador de seguridad, higiene y ambiente

1. Es la máxima autoridad en materia de seguridad, higiene y ambiente por parte del servicio de emergencia del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”.
2. Tendrá autonomía en la toma de decisiones en materia de seguridad, higiene y ambiente.
3. Su canal regular de comunicación con los trabajadores es principalmente a través de los supervisores de higiene, seguridad y ambiente.
4. Verificar la ejecución de las charlas de inducción del personal.
5. Verificar la ejecución de las inspecciones de los equipos a utilizar en el sitio de trabajo.
6. Verificar la ejecución del programa de orden y limpieza.
7. Es el responsable de la elaboración del plan básico de seguridad, higiene y ambiente, procedimientos de trabajo seguro, hacer su programación, supervisar su ejecución y registrar su seguimiento. Para ello llevara todos los archivos de seguridad, higiene y ambiente, entre otros: programas de supervisiones, programa de actividades semanales de seguridad, informes mensuales de seguimiento, etc.

8. Investigar y reportar incidentes y accidentes, junto con el supervisor del área involucrado.
9. Supervisar la detección de condiciones y actos inseguros.
10. Auditar permisos de trabajo seguro (SARO).
11. Elaborar las estadísticas de cada mes.
12. Llevar la carpeta de gestión de seguridad, higiene y ambiente de las Unidades, cumpliendo con todos los estándares, normas y procedimientos que se requiera en las mismas.

Supervisor de seguridad, higiene y ambiente (SHA)

1. Identificar e informar al personal bajo su custodia los riesgos inherentes al trabajo a ejecutar y las reglas, normas y procedimientos establecidos para minimizar la responsabilidad de ocurrencia de accidentes e incidentes.
2. Elaborar los análisis de trabajo seguro de cada una de las actividades a ejecutar e informar a todo el personal involucrado.
3. Preparar y dictará charlas de seguridad semanales y de cinco (5) minutos diarias a todo el personal bajo su supervisión.
4. Inspeccionar frecuentemente las instalaciones y equipos, con el objeto de detectar condiciones o actos inseguros y establecerá las medidas de prevención y control.
5. Adiestrar a sus trabajadores en el uso del equipo de protección personal y exigirá su utilización en las actividades donde sean requeridos.
6. Recomendar métodos eficientes y seguros.
7. Verificar las condiciones y cantidad de equipos y materiales.
8. Reportar o notificara los incidentes y accidentes de trabajo que ocurran en su área y hará la investigación de los mismos para determinar sus causas y aplicar las medidas correctivas.

9. Asegurar que el personal bajo su dirección sea calificado y clasificado de tal manera que puedan llevar a cabo eficientemente todas las actividades asignadas y evaluar su actuación
10. Verificar que las normas de bioseguridad se cumplan en su área de trabajo.

Trabajadores: Médicos, personal de Enfermería y Obreros (Camareras y Camilleros)

1. Acatar y respetar las instrucciones, advertencias, enseñanzas, normas, procedimientos y reglas de seguridad establecidas para su trabajo.
2. Informar al supervisor condiciones inseguras que amenacen la integridad física o la higiene de los trabajadores. Así como cualquier incidente y accidente ocurrido en el lugar de trabajo.
3. Usar, cuidar y mantener en buenas condiciones los equipos de protección personal suministrados.
4. Hacer buen uso y cuidar las instalaciones.
5. Respetar y hacer respetar los carteles, avisos y advertencias que se fijaran en diversos sitios, instalaciones y equipos de su centro de trabajo en materia de seguridad, higiene y ambiente.
6. Asistir a los programas de adiestramiento (charlas, notificación de riesgo, cursos de adiestramiento, etc.).
7. Usar apropiadamente y cuidar los equipos de trabajo.
8. Velar y hacer cumplir este plan de seguridad industrial, brindando todo su apoyo al personal de supervisión.

Comité de higiene y seguridad industrial

De acuerdo a lo descrito en la Norma Venezolana COVENIN 2270-2002, las funciones de este comité son:

1. Vigilar las condiciones y medio ambiente en el trabajo, en concordancia con lo establecido en las disposiciones legales vigentes.
2. Proponer, colaborar, asesorar y asistir en:
 - ✓ La realización de estudios o evaluaciones concernientes a la higiene y seguridad en el trabajo.
 - ✓ El desarrollo de las campañas de higiene y seguridad en el trabajo.
 - ✓ El desarrollo de los programas y planes de educación y capacitación en lo concerniente a la higiene y seguridad en el trabajo.
3. Recomendar la aplicación de medidas tendientes a mejorar las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo.
4. Informar directamente su gestión al empleador o a quien este último designe y a los trabajadores, con la periodicidad que a tal efecto se establezca en el Reglamento Interno.
5. Actualizar, cuando así se requiera, el Reglamento interno, previo cumplimiento de los requisitos que a tal fin se establezcan en el mismo.

3.- FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

El personal debe ser competente para realizar las tareas que le sean asignadas, así como para la identificación, prevención y control de aquellos factores de riesgos asociados a las mismas y que puedan tener impacto sobre su salud y seguridad en el lugar de trabajo. La competencia se debe definir en términos de educación, formación y/o experiencias adecuadas.

La empresa debe establecer y mantener procedimientos para asegurar que los empleados que trabajan en cada una de las funciones y niveles tomen conciencia de:

- a) La importancia de cumplir con la política, normas y procedimientos de higiene y seguridad ocupacional;

b) Las consecuencias reales y potenciales de su trabajo en actividades de higiene y seguridad ocupacional; y los beneficios de esta en el logro de un mejor desempeño profesional;

c) Sus funciones y responsabilidades para lograr el cumplimiento de la política y los procedimientos de higiene y seguridad ocupacional, incluyendo los requisitos para la preparación y respuesta ante emergencias;

d) Las consecuencias potenciales que tiene el hecho de apartarse de los procedimientos operativos especificados.

3.1 Adiestramiento continuo

Los trabajadores deberán recibir información periódica sobre los procedimientos de trabajo con inclusión de los aspectos de higiene y seguridad ocupacional en los mismos a fin de garantizar la ejecución segura de sus actividades. Se debe impartir formación de refrescamiento que garantice la permanencia de los conocimientos y la ejecución segura de las actividades.

Cada vez que surja un cambio en el personal, proceso o tecnología, entre otros, éste debe ser dado a conocer al personal involucrado, debe prepararse la información y formación correspondiente, asegurándose que la misma contemple los nuevos riesgos asociados a los cambios realizados.

Para asegurar la adquisición y/o desarrollo de los conocimientos y las destrezas requeridas para ejecutar las tareas y responsabilidades, se establecerá un programa de formación y concientización con una serie de estrategias que permitirán la eficiente capacitación del personal, así como también las medidas de seguridad necesarias para la ejecución de las mismas en condiciones seguras:

Charla de inducción al personal de nuevo ingreso

Todos los trabajadores que hayan realizado el examen médico de pre-empleo, deberán recibir la charla de inducción para personal de nuevo ingreso, donde se explicará las políticas del servicio, se dará a conocer el proceso de trabajo, los riesgos a los cuales estarán expuestos y las medidas de seguridad que se deberán tomar en cuenta para la ejecución de las actividades. Esta charla estará a cargo del personal de seguridad industrial de la organización y tendrán un tiempo de duración aproximado de una (1) hora. La charla de inducción estará acompañada de un formato de notificación de riesgos y un instructivo que se le entregara a cada trabajador, el cual contemplara un cuadro esquematizado de tal forma que se observaran los riesgos, los efectos a la salud y las medidas de control para minimizar estos riesgos.

La charla de inducción para el personal de nuevo ingreso a la organización contemplarán los siguientes aspectos de seguridad, higiene y ambiente:

- ✓ Política SHA de la organización.
- ✓ Riesgos asociados a la actividad que el trabajador va a ejecutar.
- ✓ Riesgo de entorno, operacionales o del proceso.
- ✓ Responsabilidad de los trabajadores para el cumplimiento de las leyes, normas, procedimientos, programas y planes SHA de la organización.
- ✓ Plan y programa SHA de la organización.
- ✓ Uso y mantenimiento de equipos de protección personal.
- ✓ Reporte de accidentes e incidentes.
- ✓ Prácticas de trabajo seguro.
- ✓ Prevención de incendios.
- ✓ Condiciones y actos inseguros.
- ✓ Campañas de orden y limpieza.
- ✓ Normas básicas de seguridad higiene y ambiente establecidas por el cliente.
- ✓ Verificación de las condiciones de los materiales, equipos y herramientas de trabajo.

- ✓ Campañas orientadas a la prevención del medio ambiente.
- ✓ Supervisión del personal durante el desarrollo de las actividades.

Charla semanal de seguridad

El personal de seguridad industrial conjuntamente con los supervisores y los encargados de grupos de área deberán fijar un día de cada semana para reunir a sus respectivas cuadrillas y darle una charla donde se tocarán los siguientes puntos:

- ✓ Normas y procedimientos de seguridad.
- ✓ Condiciones y actos inseguros detectados durante la semana anterior.
- ✓ Resultados de inspecciones SHA.
- ✓ Actividades a ejecutar.
- ✓ Comentarios generales.

Charlas diarias

Todos los supervisores y encargados de grupos dictarán una charla diaria de cinco (5) minutos con todo el personal asignado a su cuadrilla, la misma será para indicarle a los trabajadores los riesgos de las actividades programadas y las medidas de seguridad que se deben tomar en cuenta durante el desarrollo del trabajo, siguiendo lo establecido en el análisis de riesgo.

Charlas de actividades de alto riesgo

Todas las actividades que por las condiciones de trabajo, áreas operacionales y riesgo de entorno se clasifiquen de alto riesgo, se realizará un análisis y procedimiento de seguridad, se identificarán los riesgos a los cuales estarán expuestos los trabajadores, luego se orientará al personal en cuanto a las medidas de seguridad que se deben tomar en cuenta para evitar situaciones que nos puedan causar eventos

durante la ejecución de la actividad y se establecerá un procedimiento que nos permita efectuar la actividad de forma segura. Siendo el responsable de llevar este control el supervisor inmediato con asesoría del personal de seguridad, higiene y ambiente.

Talleres de mejoramiento en aspectos de seguridad, higiene y ambiente

La organización a través de su personal SHA realizarán talleres de mejoramiento, los mismos estarán enfocados en los siguientes aspectos:

- ✓ Elaboración de análisis de riesgo.
- ✓ Practicas del trabajo seguro.
- ✓ Uso y cuidado del equipo de protección personal.
- ✓ Plan de acción de emergencias.
- ✓ Prevención de accidentes
- ✓ Investigación de accidentes.
- ✓ Primeros auxilios y emergencias.
- ✓ Áreas restringidas.
- ✓ Orden y limpieza industrial.
- ✓ Riesgos ambientales.
- ✓ Protección y prevención de incendios.
- ✓ Manejo de desechos peligrosos y no peligrosos.

Adiestramiento operacional

El adiestramiento en el puesto de trabajo se define como el conjunto de acciones del facilitador encaminadas a capacitar y estimular a cada trabajador bajo su responsabilidad, con el fin de que conozcan adecuadamente las actividades y que pueda desempeñarse con eficiencia y seguridad. Los aspectos principales del adiestramiento operacional, deben cubrir conocimientos técnicos y comportamiento,

no solo saber hacer el trabajo, sino saber la importancia de hacerlo bien y con seguridad. Para ello se le debe explicar al trabajador lo que se espera de su desempeño, crear un ambiente que estimule el desempeño efectivo, premiar el trabajo cuando lo amerite, ayudarle al personal a aprender, crecer y desarrollarse en el trabajo.

3.2 Programas de motivación

La promoción de la seguridad será fundamental para que el personal se interese y mantenga niveles óptimos en seguridad, permitiendo así que las actividades se desarrollen eficientemente y por ende se produzcan los resultados deseados por el servicio. La motivación se realiza mediante la aplicación de técnicas de difusión y promoción como: campañas, concursos, publicaciones / boletines y sistemas de incentivos. Los parámetros a evaluar serán los siguientes:

- ✓ **Orden y limpieza:** Aquellos trabajadores que por iniciativa propia se destaquen en el mantenimiento del orden y limpieza serán incentivados con premio a su cooperación.
- ✓ **Notificación de riesgo y/o actos inseguros:** Cuando el personal de supervisión y SHA consideren necesario, se seleccionará aquellos trabajadores que participen activamente en la identificación de riesgos y/o actos inseguros durante la ejecución de los trabajos.
- ✓ **Uso de equipo de protección personal:** Aquellos trabajadores que no se le han hecho llamados de atención para que use su equipo de protección personal se les otorgarán un incentivo.
- ✓ **Cumplimiento a normas y procedimientos en materia SHA:** Donde se observe al o los trabajadores en el cumplimiento cabal de las prácticas seguras de trabajo.

Nota: Las evaluaciones serán realizadas por el departamento SHA de la organización y supervisores de áreas y luego serán aprobados por la dirección

general, quienes se encargarán de efectuar los trámites para la adquisición de los incentivos. Los mismos serán entregados de acuerdo al presupuesto disponible y al logro obtenido.

Los resultados de la campaña de motivación serán colocados en las carteleras del servicio y de ese modo motivar al resto del personal a participar en las actividades de seguridad.

4.- INFRAESTRUCTURA DE LAS AÉREAS

Con el propósito de garantizar el cabal cumplimiento de las normas y lineamientos de construcción descritos por la ley, para crear un ambiente de trabajo seguro en donde el desarrollo de las actividades diarias se realicen bajo una infraestructura segura y equipada.

4.1 Objetivo

La aplicación de las normas de diseño de seguridad a nuevos proyectos y las instalaciones ya existentes que ameriten cambios en su infraestructura, en función de lo descrito en la Gaceta Oficial numero 36.090

4.2 Normas y procedimientos de construcción hospitalaria

Aspectos generales de infraestructura

- ✓ Deberán utilizar techos de plafond conjunta invisible tipo “dywall” o similar.
- ✓ Los acabados a utilizar a nivel de piso y paredes deben ser completamente lisos sin juntas o ranuras, con bordes redondeados, que no permitan la acumulación de polvos.
- ✓ Los pisos deberán incluir en su composición aditivos bacteriostáticos.

- ✓ No deberán colocarse a nivel de piso ningún objeto que dificulte la libre circulación alrededor del paciente.

5.- EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

La organización debe tomar las medidas necesarias para el reconocimiento, evaluación y control de los riesgos ocupacionales, potenciales o presentes asociados a una actividad laboral. Los ambientes de trabajo deben ser analizados en cuanto a procesos, materiales, equipos, productos, horarios de trabajo y número de trabajadores expuestos.

La organización debe realizar con personal especializado, un estudio de línea base para la identificación de todos los riesgos a la salud y seguridad existentes en el lugar de trabajo para la fecha en que se realiza el estudio.

Todos los agentes de riesgo encontrados en ese estudio deben ser eliminados o controlados hasta donde sea posible. Todos los trabajadores deben ser capacitados en procedimientos de trabajo que permitan la protección de ellos mismos.

Ante todo cambio de equipos, maquinaria, materiales o procesos, deben establecerse consideraciones de higiene y seguridad ocupacional que permitan la protección de los trabajadores ante los riesgos asociados a ese cambio, realizando previamente un análisis de estos, para establecer las medidas de protección y control correspondientes.

Los trabajadores, especialistas y empleadores de manera conjunta realizarán los análisis correspondientes a los riesgos a la salud y seguridad asociados a los puestos de trabajo y a la instalación y establecerán las medidas para eliminar o minimizar esos riesgos.

En toda orden de trabajo se debe incluir y dar prioridad a los aspectos de Higiene y Seguridad Ocupacional, partiendo del reconocimiento de los riesgos asociados.

La adquisición, de nuevos equipos, productos químicos o materiales debe incluir las consideraciones de Higiene y Seguridad Ocupacional. Se realizarán inspecciones que permitan detectar de manera temprana desviaciones a los estándares o normas establecidas y se efectuará un reporte de las recomendaciones generadas de esas inspecciones, se debe tener disponible a los trabajadores tanto el reporte de las recomendaciones como las acciones que se hayan realizado para corregir las desviaciones encontradas.

5.1 Identificación y notificación de riesgos

En el artículo 65rgvt 56 de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de trabajo, en lo relativo a los deberes de los empleadores y las empleadoras en el aparte 4 de la ley en cuestión, reza que los mismos deberán informar por escrito a los trabajadores (as) y al comité de seguridad y salud laboral de las condiciones inseguras a las que están expuesto los primeros, por la acción de agentes físicos, químicos, biológicos, entre otros que puedan significar un riesgo para la salud del trabajador (a).

Los trabajadores deberán ser adiestrados con relación a lo planteado y serán programadas diferentes sesiones de tipo participativa en las charlas semanales, de tal manera que se disponga de indicadores precisos de el grado de entendimiento y captación de los puntos abordados. El supervisor o coordinador de seguridad solicitara la firma de la planilla correspondiente, la cual será mantenida en los archivos de la carpeta de gestión de seguridad del servicio. Se hará énfasis en el hecho de que se requiere un nivel de conciencia plena y de identificación absoluta para con las labores desarrolladas en materia de seguridad, higiene y ambiente, siendo la participación y cooperación de los trabajadores una de las variables fundamentales en el logro del éxito esperado. (**Ver formato 6.1**).

	CONSTANCIA DE NOTIFICACIÓN DE RIESGOS	Fecha: ____/____/____ Página: 1 de 1
--	--	--

Puesto de Trabajo:	Ubicación, Área:	Cargo:
Nombre Y Apellido:	N° Cédula de Identidad:	

Breve Descripción del Puesto: Ejecutar las actividades encomendadas, atendiendo las normas, políticas y procedimientos establecidos en el área de trabajo.

Equipos de Protección Personal de Uso Obligatorio en el Puesto de Trabajo: GUANTES DESCARTABLES PROTECCIÓN OCULAR CUBREBOTAS GORRO MASCARILLA 4 TIRAS OTROS DESCARTABLE BATA DESCARTABLE	
--	--

Secuencia de Paso Para la Actividad	Tipo de Riesgo	Descripción del Riesgo	Efectos a La Salud	Acciones de Prevención

Firma: _____ **CI:** _____ **Huella:** _____

Formato 6.1 Constancia de notificación de riesgos.

Fuente: elaboración propia.

5.2 Programa de inspecciones

5.2.1 Objetivo

El objetivo del presente programa es evaluar para detectar condiciones y actos inseguros con el propósito de evitar pérdidas importantes de los recursos del servicio, como lo son: personal, equipos, instalaciones, medio ambiente, etc.

5.2.2 Alcance

Involucrar a todo el personal que labora en los servicios de la UTS, USAV y USAC del servicio de emergencia del Hospital "Dr. Luis Razetti".

5.2.3 Inspecciones de equipos e instrumentos

Los equipos e instrumentos pertenecientes a la unidad serán revisados diariamente por el supervisor y coordinador SHA, con la finalidad de sacar de circulación equipos, instrumentos que estén en mal estado o fuera de servicio y así mejorar la calidad de servicio que se presta, y en el mismo sentido evitar poner en riesgo la integridad física del trabajador.

5.2.4 Inspecciones del ambiente de trabajo

El coordinador y supervisor SHA deberá, supervisar periódicamente las instalaciones del servicio, para determinar si existe deterioro de la infraestructura del lugar (techos, pisos, paredes, temperaturas, etc.), con el propósito de determinar si existe irregularidades para así aplicar el respectivo mantenimiento que permita mejorar el estado de las áreas y evitar condiciones inseguras en el ambiente de trabajo.

5.2.5 Inspecciones de extintores

Los equipos de extinción de fuego deben estar aptos para cualquier eventualidad o emergencia, por tal motivo el supervisor SHA tendrá el deber de inspeccionarlos cada (15) quince días, para garantizar su operatividad. (**Ver formato 6.2**).

INSPECCION DE EXTINTORES PORTATILES				
LUGAR DE LA INSPECCION:		_____		
FECHA:		_____		
REVISION	SEMANAL: _____	QUINCENAL: _____	MENSUAL: _____	
DESCRIPCION	BUENO	REGULAR	MALO	
Etiqueta de identificación y uso del equipo				
Etiqueta de indicación de última recarga del equipo				
Serial del equipo				
Presinto				
Pasador				
Condiciones del cilindro				
Condiciones de la tobera				
Manómetro				
Presión del equipo				
Estado de la manguera				
Ubicación del equipo				
OTROS				
Observaciones				
Inspeccionado	Revisado		Aprobado	

Formato 6.2 Inspección de extintores portátiles.

Fuente: elaboración propia.

5.3 Orden y limpieza

5.3.1 Objetivo

Regular las actividades de limpieza en las UTS, USAV y USAC del servicio de emergencia del Hospital "Dr. Luís Razetti", de acuerdo a los procedimientos y métodos recomendados a fin de garantizar la calidad, eficacia y seguridad de los servicios que se prestan, así como el adecuado apoyo a la asistencia medico-sanitaria y confort de los pacientes.

5.3.2 Alcance

Este procedimiento se aplicara en las unidades de Trauma Shock, Soporte Avanzado de Vida y Avanzado Cardiológico, para garantizar en cada una de ellas un ambiente físico limpio, disminución de los riesgos de contaminación y facilitar las actividades de limpieza del personal asignado para tal fin.

5.3.3 Definiciones

1. **Limpieza:** proceso que remueve la materia orgánica y/o inorgánica de las superficies.

2. **Suciedad:** materia orgánica y/o inorgánica potencialmente portadora de microorganismos y que llegan a las superficies por medio de la contaminación directa por el uso diario, contaminación indirecta por contacto con el aire y polvo ambientales, abandono temporal de los espacios, contaminación por fluidos de humanos o animales y contaminación directa de microorganismos de la actividad de artrópodos o roedores.

3. **Desinfección:** proceso elimina microorganismos de las superficies por medio de agentes químicos o físicos excepto las esporas bacterianas.

4. **Esterilización:** proceso mediante el cual se destruyen no sólo los gérmenes patógenos sino también cualquier forma elemental de vida patógena o saprofita e incluso las formas de resistencia (esporas de bacterias, hongos o levaduras).

5. **Detergentes:** son productos jabonosos que sirven para limpiar y tienen una estructura química dividida en partes: una de ellas muy a fin a las grasas y la parte hidrófila se disuelve en el agua.

5. **Desinfectantes:** soluciones que destruyen o inactivan microorganismos pero no necesariamente los esporos.

6. **Polvo:** es un conjunto de micro partículas disgregadas que se pueden encontrar, cubriendo el suelo o en suspensión en el aire, depositándose sobre los objetos.

Normas generales para el procedimiento de limpieza

1. El procedimiento de limpieza a utilizar, aplicara según la zona que sea atendida.
2. En este caso trataremos con zonas de Riesgo Alto. Se utilizara la técnica de doble balde / doble paño, detergentes-desinfectantes basados en amonios cuaternarios de cuarta generación y la frecuencia de atención será 2 veces al día, con limpieza profunda una vez a la semana.

Limpieza en áreas de riesgo alto

1. Llevar los elementos de limpieza al lugar donde serán utilizados.
2. Colocarse guantes.
3. Preparar solución detergente.
4. Retirar los residuos.
5. Sumergir el paño de limpieza en la solución de detergente.
6. Comenzar limpiando en el siguiente orden:

- i. Paredes si están visiblemente sucias.
 - ii. Luces, mesas, sillas si están visiblemente sucias ó empolvadas.
 - iii. Soportes para el suero y aparatos como monitores, respiradores etc.
 - iv. Barandas de las camas, SI ESTÁN LIBRES, y la parte inferior de las mismas.
 - v. Enjuague con el agua limpia contenida en otro balde.
7. Limpiar los pisos con los elementos para tal fin. No use CLORO PARA LOS PISOS.
 8. Observar si el agua del balde está sucia, de ser así la misma debe ser cambiada de inmediato.
 9. Desechar el agua de lavado en el inodoro exclusivo para la limpieza.
 10. Limpiar las paredes de los baños, piletas y grifos, bañeras, tapas del inodoro, con una esponja exclusiva para tal fin.
 11. Limpiar el interior del inodoro, con un cepillo.
 12. Limpiar en el exterior y donde se pulsa con la mano, los dispensadores de pared de soluciones jabonosas para mano.
 13. Extender y frotar el paño sobre la piletta y los grifos del baño, las agarraderas de la bañera y la tabla del inodoro.
 14. Enjuagar otro paño en el balde de agua limpia, escúrrala y con el CLORO del vaporizador humidézcala generosamente.
 15. Lavar los baldes, guantes y trapos.
 16. Colocar los baldes boca abajo para que escurran el líquido residual y extender los trapos para que se sequen.
 17. Las parrillas de los ductos de ventilación y aire acondicionado deben aspirarse una vez por semana para prevenir la liberación de bacterias transportadas por el polvo.
 18. Lavarse las manos con agua y jabón común.

Limpieza de sangre y otros fluidos derramados sobre el piso

1. Observar que no haya punzantes en el piso o sobre la superficie a limpiar.
2. Colocarse los guantes descartables.
3. Absorber el líquido con el papel o paños, para tal fin.
4. Colocar en la bolsa dispuesta para desechos líquidos.
5. Cerrar la bolsa y descartarla como el resto de la basura patológica.
6. Lavarse las manos.
7. Proseguir con los pasos de la limpieza, de acuerdo al área que se atiende.

Manejo de desechos dentro del servicio

- ✓ Cada área de generación de desecho, deberá contar con la cantidad necesaria de recipientes para recolectar y almacenar los desechos producidos.
- ✓ Para la recolección de los desechos tipo A, se deben usar recipientes utilizables con tapa, dentro de los cuales se colocaran bolsas de polietileno, cuyo borde de pliegue hacia el exterior, tanto los recipientes como las bolsas deberán tener una capacidad acorde con la cantidad de desecho producido en el área de generación. Las bolsas deben ser impermeables y opacas, con una capacidad máxima de 120 litros para una carga que no sobrepase los 30 kg., y un espesor mínimo por cara o película de 0,080 mm.
- ✓ Los desechos tipo B y C deben usarse en recipientes reutilizables con tapa accionada a pedal, dentro de los cuales se colocaran bolsas de polietileno, cuyo borde se pliegue hacia el exterior; el volumen de la bolsa deberá estar acorde con el volumen del recipiente usado según las siguientes características:
 1. Bolsas plásticas de polietileno de baja densidad de color blanco opaco, impermeables soldadas térmicamente en el fondo, a fin de garantizar resistencia

a las presiones o impactos que puedan ocurrir bajo condiciones normales de manejo.

2. Espesor mínimo por cara o película, de 0.10 ml.
3. Amarres que aseguren el cierre hermético de las bolsas.
4. Las bolsas y los recipientes rígidos, deben estar claramente identificados con el termino desechos peligrosos, con las letras visibles y legibles de color rojo, no menor de cinco (05) cm. de altura, incluyendo logotipo universal para desechos médicos en un tamaño entre 20 y 50 cm. de altura, según el tamaño de la bolsa o recipiente. Las bolsas usadas, en el interior de los recipientes, no serán de identificación obligatoria.
5. Todo contenedor o recipiente reutilizable, empleado para almacenar los desechos de tipo B y C, deben ser desinfectados y/o descontaminados inmediatamente después de cada recolección.
6. Las piezas descartables punzocortantes (Agujas hipodérmicas, hojas de bisturí o similares) deberán ser previamente dispuestas en recipientes resistentes a cortes o a la acción de objetos punzocortantes, tales como botellas de plásticos rígido incinerables, cajas de cartón arrugado o de plásticos resistentes y otros, excluyendo cualquier recipiente de vidrio. Una vez lleno los recipientes, se cerraran herméticamente y se identificaran o serán colocados en bolsas que contengan otros desechos.
7. Los fluidos médicos orgánicos generados dentro del servicio deberán ser dispuestos dentro de recipientes resistentes, impermeables, sellados herméticamente y compatibles con los tratamientos a los cuales serán sometidos.

5.4 Temperatura

Este plan abarcara un programa que regule los niveles de temperatura y humedad que existen en las unidades estudiadas, con la finalidad de proporcionar un clima estable al personal que se encuentra en el servicio.

Los niveles de temperatura para proporcionar un clima estable al personal que labora en el servicio están dados según el artículo 35, en el capítulo VII condiciones ambientales, de la Gaceta Oficial # 36.090. Por tal motivo en función de lo antes expuesto la temperatura en el área de Trauma Shock deberá oscilar entre 18 °C y 24 °C, y de igual manera para las USAV y USAC.

6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Cuando la naturaleza del factor de riesgo sea tal, que pueda ser eliminado o controlado en su fuente de origen, o en el medio que lo propaga, se debe suministrar a los trabajadores el equipo de protección personal requerido, de acuerdo al tipo y magnitud de dichos factores, y según lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 2237.

6.1 Definición

Comprende todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones. Los equipos de protección personal (EPP) constituyen uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios cuando los peligros no han podido ser eliminados por completo o controlados por otros medios.

El equipo de protección personal (EPP) está diseñado para proteger a los empleados en el lugar de trabajo de lesiones o enfermedades serias que puedan resultar del contacto con peligros químicos, radiológicos, físicos, eléctricos, mecánicos, biológicos u otros.

6.2 Objetivo

Establecer las medidas de seguridad necesarias para regular la adquisición, uso y mantenimiento de los implementos y equipos de protección personal, así como de los instrumentos especiales y equipos a utilizar en las actividades a llevarse a cabo en las Unidades.

6.3 Dotación

El departamento de farmacia será el área encargada de suministrar y dotar las 24hrs del día los equipos de protección personal cada vez que los trabajadores del servicio lo requieran según la operación que se realice. La entrega del material deberá efectuarse de forma inmediata.

Dentro de los equipos de protección personal que deben proveerse para esta área se encuentran:

- ✓ Cubre botas.
- ✓ Bata cirujano.
- ✓ Mascarillas cuatro tiras descartables.
- ✓ Protección ocular.
- ✓ Guantes de faena.
- ✓ Guantes quirúrgicos.
- ✓ Gorro.

El personal de limpieza (camareras), deberá utilizar guantes de nitrilo para realizar sus operaciones, y el suministro de los mismos estará a cargo del departamento de saneamiento ambiental, quien se encargara de dotar al personal. El cambio de estos guantes se hará por deterioro y su entrega será inmediata.

Nota: Todos los equipos e implementos de seguridad usados para la prestación de este servicio gozan de la certificación o aprobación por parte de entes Nacionales como lo es la norma COVENIN 2237-89.

Control del uso de los Equipos de Protección Personal

A la entrada principal de la UTS, USAV y USAC del servicio de emergencia, deberá colocarse un cartel de señalizador que indique al personal los EPP que debe utilizar obligatoriamente para el ingreso y permanencia dentro de las unidades, con el propósito de informar y recordar al personal que labora en el servicio la obligatoriedad de utilizar determinados equipos para su protección personal y el equilibrio en el medio ambiente de estas áreas.

La supervisión será el rol más importante, para poder velar por el cumplimiento cabal de las normas de protección personal dentro de estas áreas, y quedará bajo el mando de los supervisores de saneamiento ambiental, de la enfermera líder y del médico emergenciólogo de turno que serán los encargados de hacer cumplir las normas dentro de las unidades.

El área de farmacia deberá trabajar las 24hrs del día para poder garantizar la dotación y suministro cuando el personal así lo requiera, con el fin de evitar que el personal deje de usar los equipos de protección personal completos, por la ausencia de los mismos.

Del mismo modo se le entregará al trabajador una constancia que deberá firmar, haciendo constar que se le suministraron los equipos de protección personal completos.

El personal que labora en las unidades deberá comprometerse y crear conciencia de la importancia del uso de estos equipos y en caso de que algún trabajador faltase a las normas, el supervisor encargado deberá tomar las medidas pertinentes de acuerdo al grado de desacato de las normas, basándose en el cumplimiento de la ley, a fin de evitar la repetición futura del mismo escenario. (**Ver formato 6.3**).

REGISTRO Y CONTROL DE ENTREGA DE E.P.P

Fecha: ____ / ____ / ____

Yo, _____, Cédula de Identidad _____
 declaro haber recibido del departamento de farmacia, del servicio de
 emergencia adulto, hospital "Dr. Luis Razetti", el equipo de protección personal
 que a continuación se especifica, y me comprometo a su buen uso, cuidado y
 mantenimiento. Cualquier pérdida o deterioro de manera injustificada será
 descontado de mi sueldo / salario de pago correspondiente.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ENTREGADO:

GUANTES DESCARTABLES
CUBREBOTAS
MASCARILLA 4 TIRAS DESCARTABLE
BATA DESCARTABLE
PROTECCION OCULAR
GORRO

OTRO _____
Lugar de Trabajo _____

 Autorizado Por

 Entregado Por

 Trabajador

Formato 6.3 Inspección de extintores portátiles.

Fuente: elaboración propia.

7. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

Todos los accidentes e incidentes deben ser investigados mediante la evaluación objetiva de los hechos y el establecimiento de recomendaciones o planes de acción a fin de determinar las causas y evitar su repetición. En ningún caso se debe considerar la investigación para efectos de asignar culpables.

7.1. Procedimientos para notificar la ocurrencia de accidentes e incidentes y los métodos de investigación para determinar y corregir las causas

Del accidentado

- ✓ Informar del accidente a su supervisor inmediato, en el momento de haber ocurrido el accidente.
- ✓ Explicar detalladamente a su supervisor la secuencia de las áreas a las tareas previas del accidente y la manera como éste ocurrió, mencionando los testigos presenciales del mismo.
- ✓ Acudir al departamento de SHA de la organización, para informar del accidente.
- ✓ Hacer llegar lo antes posible a sus supervisores, en caso de reposo, la correspondiente orden de suspensión médica.
- ✓ Cumplir con exactitud el tratamiento médico que por razones del accidente le fuera establecido.

Del supervisor

- ✓ Facilitar la prestación de servicios médicos al accidentado.
- ✓ Conocer la magnitud de las lesiones y sus futuras consecuencias.

- ✓ Cumplir con el llenado del formato inicial de reportes de accidentes / incidentes tan pronto como sea posible y hacerlo llegar al departamento de seguridad de la organización.
- ✓ Informar a su supervisor inmediato y al coordinador de SHA de la organización, basándose en la información preliminar de que disponga.
- ✓ Realizar una investigación exhaustiva del caso, con la finalidad de determinar los factores propiciantes del accidente y estableciendo de inmediato las medidas correctivas necesarias.
- ✓ Discutir el accidente con su personal, analizando las causas y enfatizando las medidas correctivas.
- ✓ Colaborar con los asesores de seguridad, higiene y ambiente, cuando se esté realizando la investigación del accidente.

Del personal de SHA de la organización

- ✓ Informar al coordinador de seguridad.
- ✓ Informar lo ocurrido al personal de seguridad, higiene y ambiente sobre lo ocurrido.
- ✓ Realizar las “Declaraciones de Accidentes” ante el INPSASEL, I.V.S.S. y Ministerio del Trabajo, hacerlas llegar dentro del tiempo establecido y obtener copias selladas.
- ✓ Investigar el accidente.
- ✓ Entrevistar al accidentado.
- ✓ Entrevistar al supervisor responsable por la operación.
- ✓ Preparar el modelo “Investigación de Accidentes y hacer llegar una copia al departamento de seguridad, higiene y ambiente.
- ✓ Efectuar recomendaciones, discutir con el supervisor afectado y hacer seguimiento al cumplimiento de ellas.

Cuando hacer la investigación

Todo accidente deberá ser investigado, en especial aquellos que ocasionen pérdida de tiempo al trabajador lesionado. La investigación deberá hacerse conjunta o separadamente por el supervisor del accidentado y por el coordinador de SHA. Deberá iniciarse desde el momento en que se tenga conocimiento del hecho.

7.2. Registros y estadísticas actualizadas de accidentes e incidentes

El servicio de emergencia del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”, deberá comprometerse a llevar un control estadístico de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, y entre otros disponer de índices de frecuencia y severidad por actividad, de manera tal que permitan establecer correctivos para evitar recurrencia, así como la implementación de programas específicos o la reorientación de los existentes. Estos registros deberán presentarse periódicamente ante el departamento de Seguridad, Higiene y Ambiente.

Dichas estadísticas se deben realizar según lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 474.

8.- PLAN DE SALUD OCUPACIONAL

8.1 Programa de vigilancia médica

El empleador debe establecer un programa de vigilancia médica que contemple entre otros, los siguientes aspectos:

- a) Evaluación del estado de salud del trabajador en el momento de su ingreso a la empresa.
- b) Evaluación periódica de los trabajadores en función de los riesgos a los cuales están expuestos.

- c) Atención de primeros auxilios.
- d) Control médico de lesionados.
- e) Control médico preventivo y curativo de enfermedades ocupacionales.
- f) Evaluación del estado de salud del trabajador en el momento de su egreso de la empresa.

8.2 Examen pre-empleo

Refleja la noción sobre el estado de salud físico y mental del aspirante al empleo en la prestación del servicio; dicho examen pretende determinar si esta persona cumple con las exigencias mínimas para realizar las actividades sin que ponga en riesgo su integridad.

8.3 Examen Periódico

Este examen tiene la finalidad de conocer el estado actual del trabajador del servicio, durante su participación en las actividades que se realizan dentro de las unidades. Su aplicación deberá realizarse trimestralmente, y en casos en donde se sospeche la presencia de agentes contaminantes en las UTS, USAV y USAC del servicio de emergencia del hospital es cuestión.

8.4 Examen post-empleo

Permite tener el conocimiento sobre el estado de salud física y mental del trabajador una vez finalizada la ejecución del servicio, esto pretende determinar si dicha persona no fue víctima de contraer alguna enfermedad profesional o accidente.

8.5 Procedimiento para el control de la exposición a riesgos físicos, biológicos, ergonómicos, químicos y psicosociales

Control de riesgos físicos

- ✓ Utilización obligatoria de los EPP y tener conocimiento de la aplicación de técnicas seguras de cada actividad.
- ✓ Acatar las señales y alertas de peligro dentro de las unidades.
- ✓ Evitar conversaciones en las unidades que estén fuera del contexto laboral, con el fin de minimizar la generación de ruidos molestos que desconcentren al personal.
- ✓ Hacer buen uso de los equipos médicos que se utilizan en el área.

Control de riesgos biológicos

- ✓ Conocimiento de los riesgos biológicos presentes en el área de trabajo.
- ✓ Prohibir comer y beber en las zonas de trabajo.
- ✓ Proveer a los trabajadores de prendas de protección apropiadas.
- ✓ Disponer de retretes y cuartos de aseo apropiados y adecuados para uso de los trabajadores que cuenten con productos para la limpieza ocular y antisépticos para la piel.
- ✓ Realizar programas de vacunación periódica y preventiva al personal del servicio.
- ✓ Disponer de un lugar específico para el almacenamiento adecuado de los EPP y verificar que se limpian y se comprueba su buen funcionamiento, si fuera posible con anterioridad y, en todo caso, después de cada utilización, reparando o sustituyendo los equipos defectuosos antes de un nuevo uso.
- ✓ Especificar los procedimientos de obtención, manipulación y procesamiento de muestras de origen humano.

- ✓ Asepsia personal y del área de trabajo.
- ✓ Aislamiento del paciente altamente contaminado.
- ✓ Control médico periódico del personal.
- ✓ Cumplimiento de las normas de bioseguridad.

Control de riesgos químicos

- ✓ Utilizar obligatoriamente los equipos de protección personal contra los agentes químicos.
- ✓ Dar a conocer los riesgos químicos existentes en el sitio de trabajo y minimizarlos.
- ✓ Acatar y atender las alertas básicas en la utilización de agentes químicos, avisos de precaución, charlas y notificaciones por escrito.
- ✓ Revisión reexaminación de la zona o área de trabajo de gases tóxicos.
- ✓ Conocimiento del MSDS de los productos o material a utilizar en el servicio.

Control de riesgos ergonómicos

Se pretende adaptar el entorno habitable al habitante del entorno, con la finalidad de evitar al máximo cualquier riesgo. Se proponen medidas preventivas para la higiene postural durante el trabajo para todo personal (camilleros, enfermeras, médicos) que realiza operaciones de transporte de cargas, desplazamientos y movimientos constantes así como mantener durante largo tiempo posturas molestas, ya que se consideran los principales factores de riesgo, por lo que la estrategia preventiva ha de basarse fundamentalmente en la prevención primaria mediante las siguientes actuaciones:

1. Evaluación del riesgo.
2. Diseño ergonómico del lugar y puesto de trabajo; redistribución del espacio de trabajo; disposición de mobiliario; adaptación del mobiliario a las

características antropométricas de la mayoría de los trabajadores; elección de dispositivos para mover o levantar pacientes.

3. Organización del trabajo: pausas periódicas; rotación entre puestos de trabajo de mayor riesgo de patología osteoarticular y muscular de la espalda u otros de menor riesgo; aumento del personal.
4. Formación: sesiones teoriprácticas.
5. Ejercicio físico durante y después del trabajo para atenuar los efectos nocivos de la carga de trabajo sobre el raquis.
6. Selección de trabajadores, evitando que movilicen cargas aquellos que carezcan de la adecuada actitud física y de conocimientos o formación suficiente, así como aquellos con patología dorsolumbar previa.

Principios básicos de mecánica corporal para realizar movilización y transporte de enfermos

1. Identificar los puntos de impotencia funcional, de dolor o de problema para la movilización.
2. Buscar la participación máxima del enfermo, explicando lo que se va a realizar.
3. Utilizar todo aquello que facilite el movimiento (traveseros, trapecios, grúa mecánica, etc.).
4. Solicitar ayuda cuando se tenga alguna duda de que la carga es pesada o difícil.
5. Buscar base amplia de apoyo, separando los pies.
6. Hacer máximo uso del centro de gravedad, sosteniendo los objetos cerca del cuerpo.
7. Colocar el pie correctamente en dirección hacia donde debe hacerse el giro.
8. Doblar las piernas haciendo trabajar a los músculos de éstas.
9. Contraer los músculos abdominales y glúteos para estabilizar la pelvis.

10. Ayudarse con puntos de apoyo exteriores.
11. Dar órdenes claras y concisas al ejecutar los movimientos.

Control de riesgos psicosociales

- ✓ Saber llevar las cosas con calma y no apurarse en terminar una actividad.
- ✓ No alterarse cuando esté trabajando.
- ✓ Dejar los problemas familiares en casa y no inmiscuirlos con el del servicio o trabajo a realizar.
- ✓ No hacer sobre esfuerzos mentales.
- ✓ No realice actos de costumbre revise bien que hace, planifique lo que va hacer.

9.- PLAN DE RESPUESTA Y CONTROL DE EMERGENCIA EN CASO DE OCURRIR ACCIDENTES

Este plan abarca la secuencia de acciones a seguir en caso de suscitarse una emergencia durante la ejecución de alguna actividad o proceso, a fin de facilitar su control y minimizar las pérdidas de vidas o lesiones, y el cuidado del medio ambiente donde se ejecutan las operaciones del servicio.

Procedimiento del plan de emergencia en caso de accidentes personales

- ✓ El supervisor suspenderá inmediatamente la actividad que se este realizando y reportará el accidente al supervisor inmediato.
- ✓ Mantener calma y control ante la situación.
- ✓ Desalojar el área para evitar aglomeración de personas, evitar nuevas lesiones y permitir el acceso al personal paramédico para prestar los primeros auxilios que se requieren.

- ✓ Despejar el área donde se encuentra el lesionado para brindarle mejor ventilación.
- ✓ No mover a la persona del lugar donde se encuentra accidentado, hasta no identificar con el paramédico o personal calificado de primeros auxilios la lesión y la gravedad de la misma.
- ✓ Brindar al lesionado la atención rápida requerida según la gravedad del caso.
- ✓ Reportar al departamento de protección integral.
- ✓ En caso de accidente fatal, el supervisor de seguridad, higiene y ambiente del servicio dará inicio a la investigación.
- ✓ El supervisor o coordinador de seguridad, higiene y ambiente del servicio debe elaborar un informe antes de las 24 horas siguientes, detallado de lo acontecido y deberá hacer la presentación formal.
- ✓ Antes de las 48 horas debe de informar y dar declaraciones de lo sucedido a los diferentes entes gubernamentales del Seguro Social y ministerio de trabajo bajo las formas respectivas.

Recursos disponibles

- ✓ Radio portátil en los frentes de trabajo.
- ✓ Inspector S.H.A con conocimiento de primeros auxilios.
- ✓ Celulares asignados a cada supervisor en el frente de trabajo.
- ✓ Botiquín de primeros auxilios.
- ✓ Unidad de apoyo totalmente equipada.
- ✓ Procedimiento de trabajo seguro y un plan específico en los frentes de trabajo o área donde se realizan las actividades.
- ✓ Un listado con todo el personal responsable y sus teléfonos de emergencias.

9.1 Procedimiento de desalojo

Para el desalojo del área el personal debe utilizar las vías de escape indicadas en las instalaciones por avisos.

- ✓ Se instruirá al personal acerca de reconocer el sistema de alarmas.
- ✓ Una vez activado el sistema de alarmas, el personal procederá a desalojar las instalaciones.
- ✓ Se le informará a los supervisores de área, vía teléfono celular que deberán desalojar el lugar tomando en cuenta la dirección del viento.
- ✓ Se deberá solicitar de inmediato el apoyo de los bomberos.
- ✓ Todo el personal deberá desplazarse a un sitio de concentración donde esperará las instrucciones a seguir que será dadas por su supervisor con asesoría del personal de seguridad.
- ✓ Se le participará por medio de charlas a todo el personal del plan de desalojo.
- ✓ El personal de seguridad se ubicará en puntos estratégicos para dirigir el desalojo.
- ✓ Guardar comportamiento y disciplina adecuada durante el recorrido de desalojo.

10.- PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN CASO DE INCENDIO

10.1 Flujograma de emergencia en caso de incendio (Ver figura 6.1)

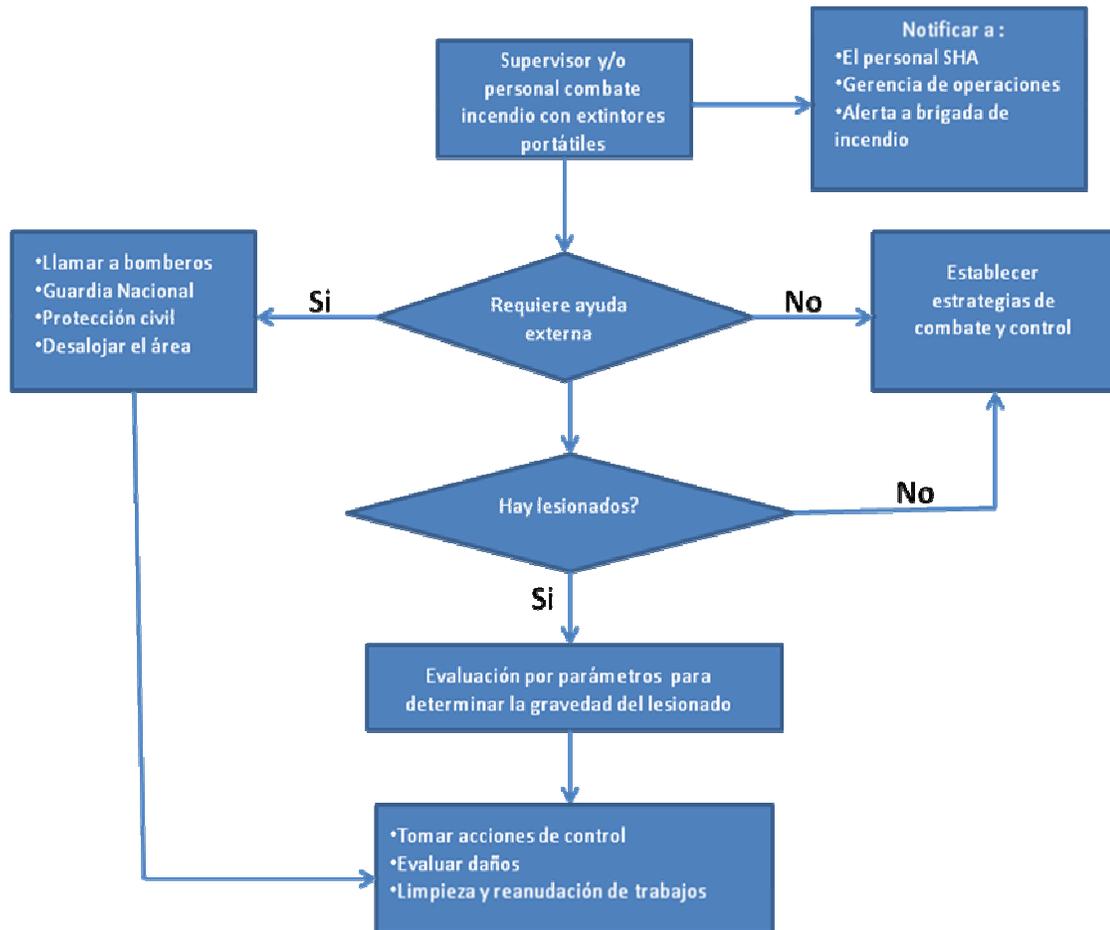


Figura 6.1 Flujograma en caso de incendio.

Fuente: elaboración propia.

11.- EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA

Es de vital importancia comprobar el grado de mejoramiento obtenido una vez implantado el plan de corrección. Lo que obligará a un nuevo proceso de medida y valoración para comprobar la disminución de los riesgos, es decir a continuar con el proceso dinámico de la evaluación de riesgos.

Dentro de la revisión del plan se deberá contemplar las opiniones de los trabajadores del servicio, con la finalidad de detectar los niveles de necesidad o de operatividad suscitados por las nuevas medidas de control.

12.- NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL PERSONAL QUE LABORA EN LA UTS, USAV Y USAC

La imposibilidad de identificar de manera fiable a todos los pacientes infectados por el VIH y otros virus transmitidos por la sangre, obliga a adoptar en el manejo de ésta y de los fluidos corporales de todos los pacientes las mismas precauciones que si estuviesen infectados. Esto es lo que se conoce como normas universales. Por tal motivo es de gran importancia que exista un manual de procedimiento de bioseguridad que vaya en línea con las especificaciones y requerimientos básicos de higiene y seguridad de estas unidades, y que sea revisado y actualizado periódicamente con la participación y experiencia del personal del servicio.

A continuación enuncian un conjunto de medidas que se deben adoptar en la atención de todos los pacientes hospitalizados, con independencia de su estado infeccioso. Comprende el lavado de manos, medidas de control ambiental y el uso de EPP:

- ✓ Se lavaran las manos siempre antes y después de tocar a un paciente, y tras el contacto con sangre, fluidos, secreciones o excreciones corporales y objetos contaminados, tanto si se utilizaron guantes o no. También puede ser preciso el lavado entre tareas o procedimientos con el mismo paciente para evitar la contaminación cruzada de diferentes lugares corporales.
- ✓ Para el lavado rutinario se utilizara un jabón normal, reservando el uso de agentes antisépticos no acuosos para circunstancias especiales.
- ✓ El instrumento manchado con sangre, fluidos, secreciones corporales o excreciones, se usara de modo que se eviten las exposiciones cutáneas o

mucosas, la contaminación de la indumentaria o la transferencia de gérmenes a otros pacientes o ambientes. Hay que asegurarse de que el material reutilizable no se volverá a usar antes de su limpieza y desinfección/esterilización y de que el desechable no se reutilizará y se eliminará convenientemente.

- ✓ Todo el material punzante o cortante se eliminará en recipientes de seguridad, envases diseñados específicamente para esta función, impermeables, resistentes a la punción y rotulado con el distintivo de “riesgos biológicos”.
- ✓ Se manejarán con cuidado agujas, bisturíes y otros instrumentos cortantes y punzantes. Nunca se reencapucharán las agujas usadas ni se realizará ninguna otra manipulación, como quitarlas de la jeringas con la mano, doblarlas, romperlas, etc.; se emplearán las técnicas adecuadas o los dispositivos mecánicos diseñados para estos fines.
- ✓ Tampoco se realizarán maniobras que dirijan la punta de la aguja u objeto punzante o cortante hacia cualquier parte del cuerpo.
- ✓ El hospital tendrá establecidos, de modo rutinario, los procedimientos idóneos de limpieza y desinfección de superficies, camas, mobiliario y otros elementos que se toquen con frecuencia, y se comprobará su cumplimiento.
- ✓ La ropa blanca usada, manchada de sangre o líquidos corporales, secreciones o excreciones, se manipulará, transportará y procesará de manera que se eviten las exposiciones cutáneas o mucosas, la contaminación de la indumentaria, y la transferencia de gérmenes a otros pacientes o ambientes.
- ✓ Se utilizarán guantes limpios, no necesariamente estériles cuando se vaya a tocar sangre, fluidos corporales, secreciones o excreciones y objetos contaminados. Cuando se vayan a tocar membranas mucosas y superficies de piel no intacta, los guantes, que se pondrán inmediatamente antes del contacto, serán estériles.

- ✓ Los trabajadores que sufran dermatitis o lesiones cutáneas deben usar guantes cuando presuman que puedan estar en contacto con sangre o fluidos corporales capaces de transmitir PTS.
- ✓ Las lesiones cutáneas se protegerán a demás con un vendaje oclusivo.
- ✓ Todos los guantes de látex, vinilo, nitrilo, neopreno, copolímero y polietileno, cuando están intactos, ofrecen una barrera adecuada frente a los PTS. La elección del guante más apropiado para cada tarea se realizara con arreglo al análisis del riesgo, teniendo en cuenta el tipo de medio, la intervención, el riesgo de exposición, el tiempo de utilización, el grado de violencia que debe sufrir, la alergia al látex (se elegirán sin polvo y con baja concentración de proteína), y característica como el ajuste, confort, coste; largo del puño, espesor, flexibilidad y elasticidad.
- ✓ Se cambiaran tras cada procedimiento con el mismo paciente, si se rompen o se ha tenido contacto con material con alto contenido de gérmenes (drenaje de heridas, material fecaloideo).
- ✓ Se utilizara bata limpia, no necesariamente estéril durante las actuaciones y cuidados que puedan ocasionar salpicaduras o aerosoles de sangre, líquidos corporales, secreciones o excreciones.
- ✓ El tipo de bata se adecuara a la actividad o cantidad de líquido previsible. La bata sucia se quitara tan pronto sea posible, lavando a continuación las manos.
- ✓ Mascarilla, gorros, gafas y pantallas de protección facial, se usaran para proteger las membranas mucosas de los ojos, la nariz y la boca en todas las actuaciones que puedan provocar con facilidad salpicaduras o aerosoles de sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones.

Técnica de lavado de mano

1. Subirse las mangas hasta los codos.
2. Retirar reloj y alhajas.
3. Mojarse las manos con agua.
4. Aplicar 3 a 5 ml de jabón.
5. Fraccionar la superficie de las palmas de la mano y puño durante 10-15 segundos.
6. Enjuagar con agua de arrastre.
7. Secar con toalla de papel.
8. Cerrar la llave con la toalla.

CAPÍTULO VII

EVALUACIÓN ECONÓMICA

En la evaluación económica se lleva a cabo la descripción de los costos necesarios para realizar el plan de higiene, seguridad y salud ocupacional propuesto, donde se incluyen los materiales, suministros, equipos y la capacitación necesaria con el fin de lograr un ambiente cómodo y seguro de trabajo para el personal que labora en la UTS, USAV y USAC del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”.

7.1 Costos de Capacitación y Adiestramiento

Estos conforman los costos asociados al adiestramiento, entrenamiento y capacitación del personal que labora en las unidades de Trauma Shock, Soporte Avanzado de Vida y Soporte Avanzado Cardiológico. Esta actividad deberá ser realizada en horarios adecuados para obtener la mayor participación posible, además de que sean de fácil entendimiento y entretenidos. **(Ver tabla 7.1).**

Tabla 7.1 Costos de capacitación y adiestramiento.

Descripción	Horas	Precio Unitario (Bs. F)	TOTAL (Bs. F)
Curso Básico de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional	20	40	800
Charlas acerca de Prevención y Control de Incendios	8	20	160
Accidentes e Incidentes	8	20	160
Manejo de desechos	16	20	320
Curso de Seguridad en el Manejo de Compuestos Humanos	8	30	240
Talleres de Prevención de Enfermedades Ocupacionales	16	30	480
TOTAL	76		2160

Fuente: elaboración propia.

7.2 Costo de Material Informativo

Serán colocados en sitios estratégicos u oportunos para proporcionar la información necesaria con el fin de lograr el buen funcionamiento de las unidades. **(Ver tabla 7.2).**

Tabla 7.2 Costos de material informativo.

Material	Cantidad	Precio Unitario (Bs. F)	TOTAL (Bs. F)
Folleto	150	0.80	120
Carteles	10	25	250
TOTAL	160		370

Fuente: elaboración propia.

7.3 Costos para el Suministro de Equipos de Protección Personal

Estos costos están relacionados con todo el equipo de protección personal que deben poseer los trabajadores de estas áreas y que presentan escasez regularmente por la falta de dotación. **(Ver tabla 7.3).**

Tabla 7.3 Costos de equipos de protección personal.

Material	Cantidad	Precio Unitario (Bs. F)	TOTAL (Bs. F)
Bata Cirujano	6000	4.50	27000
Batas	6000	2.50	15000
Gorros	12000	0.40	4800
Cubre Botas	12000	0.80	9600
Mascarilla Cuatro (4) Tiras	12000	0.30	3600
Protección Ocular	1000	25	25000
Guantes de Faena (Caja de 100 Unidades)	150	30	4500
Guantes Quirúrgicos	12000	2.50	30000
Guantes de Nitrilo (Caja de 50 Unidades)	50	105	5250
Bolsas Biohazard	5000	4.50	22500
Papeleras con Ruedas	10	25	250

Material	Cantidad	Precio Unitario (Bs. F)	TOTAL (Bs. F)
Extintores	5	350	1750
Extractor de Aire	5	420	2100
Avisos de Señalización	15	20	300
TOTAL			151650

Fuente: elaboración propia.

7.4 Costos de Mantenimiento

En la siguiente tabla se observan los costos asociados al mantenimiento de los equipos de trabajo, con el fin de prolongar su vida útil y mantener su operatividad constante. (Ver tabla 7.4).

Tabla 7.4 Costos de mantenimiento.

Descripción	Cantidad	Precio Unitario (Bs. F)	TOTAL (Bs. F)
Aire Acondicionado	4	450	1800
Equipos Eléctricos de las Unidades	25	150	3750
Recarga Mantenimiento General de Extintor	5	250	1250
TOTAL	34		6800

Fuente: elaboración propia.

7.5 Resumen de la distribución de costos propuesta

La siguiente tabla conforma el resumen de los costos necesarios para llevar a cabo la propuesta planteada. (Ver tabla 7.5).

Tabla 7.5 Resumen de los costos de la propuestos.

Descripción	TOTAL (Bs. F)
Costos de Capacitación y Adiestramiento	2160
Costos de Material Informativo	370
Costos de Equipos de Protección Personal	151650
Costos de Mantenimiento	6800
TOTAL	160980

Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

1. Se concluyó que las UTS, USAV Y USAC del servicio de emergencia del Hospital “D.r Luis Razetti” no cuentan con un plan de higiene, seguridad y ambiente que establezca los lineamientos y parámetros de seguridad en las áreas. Por tal motivo el personal que ahí labora lleva a cabo el desarrollo de actividades según su propio criterio de conveniencia y no bajo un procedimiento escrito enmarcado en las normativas legales de la materia. poniendo en riesgo su integridad física y la de los pacientes que forman parte de este centro de salud.
2. El 58% del personal consideró que la temperatura de su centro de trabajo es muy variante, lo que hace que los trabajadores que laboran en el servicio estén expuestos a cambios constantes de temperatura, provocando en mucho de ellos la aparición de factores adversos a la salud.
3. Un 58% del personal consideró que la limpieza en estas unidades no es la más correcta. Esto, se debe a la escases de personal de limpieza, cuya carga de trabajo es muy grande para el número de trabajadores encargados dicha actividad y por que las técnicas de limpieza establecidas por las normas que rigen la materia, de acuerdo al tipo de área no son las más idóneas.
4. El 68% del personal que labora en estas áreas no ha recibido ningún tipo de preparación en forma de charlas, talleres o cursos higiene, seguridad y salud ocupacional en los últimos seis (6) meses, por ende se encuentran ignorantes de muchos aspectos que son de gran importancias para el desarrollo adecuado y sin peligro de su trabajo, poniendo en riesgo su vida.

5. Los profesionales que laboran en las UTS, USAV y USAC no ponen en práctica la utilización correcta de las medidas de protección personal para protegerse de los riesgos biológicos presentes en el área durante su desempeño laboral.
6. El 68% del personal expresó que no se investigan los accidentes laborales en estas unidades, ni tampoco se lleva un registro de siniestralidad de accidentes, incluyendo daños a equipos, incurriendo en la violación de lo establecido en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT).
7. Un 84% del personal expresó que el manejo de los desechos dentro de las unidades no va en orden con las normas de bioseguridad estipuladas para el manejo de desechos en centros hospitalarios, ya que no existen contenedores, envases y bolsas adecuados y etiquetados de acuerdo al tipo de desecho, lo que pone en riesgo la integridad de los trabajadores de ser infectados, pinchados o cortados por objetos punzo penetrantes.
8. El 95% de la población encuestada no sabe de qué manera actuar en caso de que durante el cumplimiento de sus actividades ocurra un accidente o incidente laboral por la manipulación de agentes biológicos. Esta situación pudiera retrasar la ejecución de planes de contingencia para contrarrestar los daños.
9. En el análisis de la matriz de identificación de riesgos se comprobó la existencia de riesgos químicos, físicos, biológicos, mecánicos, ergonómicos y psicosociales durante la ejecución de los diversos procesos, dando como resultado que los riesgos biológicos y mecánicos son los más frecuentes y los riesgos de mayor predominancia resultaron ser medios y altos.

10. De manera general se concluyó con este estudio y análisis del área que estas unidades se encuentran bajo la indisciplina, desorganización, desacato a las normas, falta de aplicación de un plan de higiene, seguridad y ambiente, supervisión, falta de concientización por parte de los trabajadores, supervisores y demás personal, entre otros aspectos. Traduciéndose en constante generación de actos inseguros y riesgos para en estas unidades hospitalarias.

RECOMENDACIONES

1. Poner en marcha todas las propuestas planteadas en el plan de higiene, seguridad y salud ocupacional, vigilar, evaluar y renovar periódicamente su cumplimiento para lograr una optimización del servicio y mejorar la calidad de vida del trabajador.
2. Mejorar el procedimiento de limpieza de las unidades, aplicando técnicas específicas de limpieza de acuerdo a nivel de riesgo del área, según lo establecido en las normas y leyes sanitarias.
3. Establecer un programa de supervisión constante tanto del personal que labora en el área, como de los equipos, instrumentos e instalaciones, para velar por el estricto cumplimiento de los procedimientos y mantener estas unidades en el mejor estado operativo sin mayores consecuencias.
4. Impartir charlas, cursos, talleres a todo el personal del servicio en materia de bioseguridad, para garantizar que los empleados realizaran actos seguros y que no pondrán en riesgo su vida ni la de otros.
5. Colocar avisos en la entrada que cada área para informar al trabajador los equipos de protección personal que deberá usar al permanecer en las unidades y el conjunto de normas que deberán seguir.
6. Realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo a las instalaciones físicas de estas unidades, a los equipos de aire acondicionado que surten las áreas del

servicio y a los instrumentos, herramientas y equipos de trabajo, para acondicionarlos de tal manera que reduzcan los riesgos existentes.

7. Sustituir el recubrimiento de las paredes actuales de estas unidades, por una pintura epoxica, con la finalidad de obtener paredes lisas, de acuerdo a lo establecido en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela # 36.090.
8. Realizar la dotación oportuna de los equipos de protección personal, herramientas e instrumentos para que el personal se sienta cómodo y motivado en su área de trabajo.
9. Capacitar al personal obrero sobre las normas que se deben seguir para el adecuado manejo y manipulación de los desechos generados en estas unidades.
10. Aumentar el número de personal obrero, para evitar que la carga de trabajo se haga muy pesada y genere estrés al personal que lo realiza.

BIBLIOGRAFÍA

- ASFAHL, C. Ray. 2000. **“Seguridad Industrial y Salud”**. (4ta. Ed.). Editorial Pearson. México.
- BIBLIOTECA TECNICA, (2000). **“Evaluación y Prevención de Riesgos”**. Volumen 1. Editorial Creac. España.
- BLANCO, S. y ROMERO, C. (2008). **“Análisis de los riesgos ocupacionales y de la aplicación de las normas de bioseguridad en el departamento de quirófano de un centro asistencial de Barcelona, Estado Anzoátegui”**.
- CARDOZA, V. (2007). **“Análisis de riesgo biológicos a los cuales están expuestos los trabajadores que manipulan cadáveres, en la morgue del Hospital Universitario “Dr. Luís Razetti” de la parroquia san Cristóbal del Municipio Simón Bolívar, Barcelona Estado Anzoátegui”**.
- CASAL, J., MONTIEL, H., PLANAS, E., VILCHEZ, J. (2001). **“Análisis de Riesgo en Instalaciones Industriales”**. (1era. Ed.). Editorial Alfaomega. México.
- DECRETO N° 2.218. (1992). **“Normas para la clasificación y manejo de desechos en establecimientos de salud”**.
- DELFIN, M. DELFIN, O. y RODRIGUEZ, J. (1999). **“Necesidad de la implantación de la bioseguridad en los servicios estomatológicos en Cuba”**.

- Facultad de Estomatología – Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana.
- GACETA OFICIAL DE LA REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA N° 36.090. (1996). **“Normas que establecen los requerimientos arquitectónicos y de equipamiento para establecimientos de salud médico-asistencial”**.
- GARCÍA G., M. Montserrat (1994). Instituto nacional de seguridad e higiene el trabajo. Madrid España.
- GESTAL, J. (2003). **“Riesgos laborales del personal sanitario”**. (3era. Ed.) Editorial McGraw-Hill Interamericana. España.
- GOATACHE, S. y ZURITA, N. (2008). **“Análisis de los riesgos ocupacionales en las aéreas de los laboratorios geológicos de una empresa de servicios petroleros”**. Trabajo de Grado. Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui.
- GÓMEZ, L. (1992). **“Mejoramiento continuo de calidad y productividad”**. (2ª ed.) Editorial Panapo. Venezuela.
- GONZÁLEZ, R. (2005). **“Manual Básico de Prevención de Riesgos Laborales”**. (1era. Ed.). Editorial Interpros. México.
- HERNANDEZ, Egly (2002). **“Análisis de riesgo por puesto de trabajo en el laboratorio bacteriológico UDE TSA, C.A.”**.
- HERNANDEZ, R., FERNANDEZ, C., y BAPTISTA, P. (2003). **“Metodología de la Investigación”**. (3era. Ed.). Editorial Mc Graw Hill. México.

- HODSON, W. (1998). **“Manual II de Ingeniería Industrial”**. Tomo II (4ª ed.) Editorial Mc. Graw Hill. México.
- LOPEZ, A. y ULLOA, S. (2006). **“Evaluación de los factores de riesgo y aplicación de las normas de bioseguridad en el Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de Barcelona, Estado Anzoátegui”**.
- NORMA COVENIN 2260 - 1988. **“Programa de Higiene y Seguridad Industrial. Aspectos generales.**
- RAMÍREZ, T. (2006). **“Cómo Hacer un Proyecto de Investigación”**. (1era. ed.). Editorial Panapo. Venezuela.
- SABINO, C. (2002). **“El Proceso de Investigación”**. (1era. Ed.) Editorial Panapo. Venezuela.
- SAEZ, C. (2007). **“Evaluación de riesgos disergonómicos de los puestos de trabajo de una empresa encargada de la recolección de los residuos sólidos en el Municipio Urbaneja”**. Trabajo de Grado. Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui.
- SIMONDS, J. (2001). **“La seguridad industrial”**. (1era. Ed.). Editorial Alfaomega. México.
- STORCH, J. M. (1998). **“Manual de Seguridad Industrial en Plantas Químicas y Petroleras”**. (1era. Ed.). Editorial Mc. Graw-Hill. España.

METADATOS PARA TRABAJO DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

TÍTULO	“ANÁLISIS DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES Y DE LA APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LA SALA DE TRAUMA SHOCK, USAV Y USAC DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “Dr. LUIS RAZETTI”
SUBTÍTULO	

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CULAC / E MAIL
ROJAS O. IRIS C.	CVLAC: E MAIL:
MILLAN G. JHONATAN	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:

PALÁBRAS O FRASES CLAVES:

Análisis de Riesgo

Bioseguridad

Aplicación de Normas

Sala de Trauma

Servicio de Emergencia

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÁREA	SUBÁREA
Ingeniería Y Ciencias Aplicadas	Ingeniería Industrial

RESUMEN (ABSTRACT):

El Hospital Universitario "Dr. Luis Razetti" es el centro asistencial más grande del Estado Anzoátegui, por tal motivo cuenta con los departamentos necesarios para desarrollar múltiples actividades médicas. Los mismos ameritan del análisis de los riesgos que se encuentran en dichas áreas. Este estudio realizado en la Unidad de Trauma Shock, Unidad de Soporte Avanzado de Vida y Unidad de Soporte Avanzado Cardiológico, consistió en la identificación y evaluación de riesgos ocupacionales y en la verificación del cumplimiento de las normas de bioseguridad dentro de estas áreas. La información obtenida a través de encuestas y entrevistas, fue estudiada y evaluada mediante un diagrama causa y efecto y matrices de riesgo, herramientas que permitieron analizar los resultados obtenidos, para posteriormente plantear las medidas correctivas. Para atacar los riesgos (físicos, químicos, ergonómicos, biológicos, psicosociales) que se encontraron en estas unidades, se formuló un plan de higiene, seguridad y salud ocupacional para mejorar y establecer los requerimientos y normativas que serán los parámetros de referencia para desarrollar de manera correcta cada una de las actividades. Planteando claramente en dicha propuesta los objetivos, alcance, normas y procedimientos, entre otros aspectos que enmarcan el contenido de este plan.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**CONTRIBUIDORES:**

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
Ana, Márquez	ROL	CA	■ AS	TU	JU
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
Marvelis González	ROL	CA	AS	TU	■ JU
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
Yanitza Rodríguez	ROL	CA	AS	TU	■ JU
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
	ROL	CA	AS	TU	JU
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2009	04	20
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**ARCHIVO (S):**

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
TESIS. ROJAS MILLAN.doc	Application/msword

CARACTERES EN LOS NOMBRES DE LOS ARCHIVOS: A B C D E F G H
I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z. a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u
v w x y z. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9.

ALCANCE

ESPACIAL: HOSPITAL UNIVERSITARIO "Dr. LUIS RAZETTI" (OPCIONAL)

TEMPORAL: 6 meses (OPCIONAL)

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Ingeniero Industrial

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pre-grado

ÁREA DE ESTUDIO:

Departamento de Industrial

INSTITUCIÓN:

Universidad de Oriente - Núcleo de Anzoátegui

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**DERECHOS**

De acuerdo al Artículo 44 del reglamento de trabajos de grado de la Universidad de Oriente:

“Los Trabajos de Grado son de exclusiva propiedad de la Universidad y solo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo, el cual participará al Consejo Universitario”.

AUTOR

ROJAS O. IRIS C.

AUTOR

MILLAN G. JHONATAN

AUTOR

TUTOR

Ing. Ana Márquez

JURADO

Ing. Marvelis González

JURADO

Ing. Yanitza Rodríguez

POR LA SUBCOMISION DE TESIS

Prof. Marvelis González