



**UAP**

**UNIVERSIDAD  
ALAS PERUANAS**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**“NIVEL DE CONOCIMIENTOS DEL PROFESIONAL DE  
ENFERMERIA ACERCA DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES  
EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL “JOSE  
CASIMIRO ULLOA – LIMA - 2015”**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE LICENCIADO EN  
ENFERMERIA**

**BACHILLER: CESAR GERMAN, CABALLERO AURIS**

**LIMA - PERÚ  
2016**

**“NIVEL DE CONOCIMIENTOS DEL PROFESIONAL DE  
ENFERMERIA ACERCA DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES  
EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL “JOSE  
CASIMIRO ULLOA – LIMA - 2015”**

## **DEDICATORIA**

A mi familia por su ayuda, amor, paciencia, comprensión, motivos que me impulsan a seguir luchando toda mi vida, lo q hace posible poder terminar mi carrera.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por enseñarme el camino correcto de la vida, guiándome y fortaleciéndome cada día.

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como Objetivo: Identificar el nivel de conocimientos del profesional de Enfermería acerca de los riesgos ocupacionales en el Servicio de Emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima – 2015. Es una investigación descriptiva cuasi experimental, se trabajó con una muestra de 50 estudiantes, para el recojo de la información se utilizó un cuestionario de alternativa múltiple de 50 ítems, organizado por las dimensiones: biológicos, ergonómicos, físicos, químicos y psicosocial, la validez del instrumento se realizó mediante la prueba de concordancia del juicio de expertos obteniendo un valor de 0,79; la confiabilidad se realizó mediante el alfa de Cronbach con un valor de 0,977, la prueba de hipótesis se realizó mediante la T-Student con un nivel de significancia de  $p < 0,05$ .

**Conclusiones:** El nivel de conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos ocupacionales en el servicio de emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima, es Bajo en un 52%(26), Medio en un 30%(15) y Alto en un 18%(9). El valor obtenido del Chi Cuadrado Calculado ( $X_C^2$ ) es de 10,29; con un nivel de significancia de  $p < 0,05$ .

**Palabras Claves:** *Conocimientos, profesional de Enfermería, riesgos ocupacionales, biológicos, ergonómicos, físicos, biológicos.*

## ABSTRAC

This research aims to: Identify the level of knowledge of nursing professionals about occupational hazards in the Emergency Hospital "José Casimiro Ulloa - Lima - 2015. It is a quasi-experimental descriptive research, we worked with a sample of biological, ergonomic, physical, chemical and psychosocial, the validity of the instrument was performed using the concordance test expert judgment: 50 students, for the gathering of information a multiple-choice of 50 items, organized by the dimensions used obtaining a value of 0.79; reliability was performed using Cronbach's alpha with a value of 0.977, hypothesis testing was performed using the T-Student with a significance level of  $p < 0.05$ .

**Conclusions:** The level of knowledge of nursing professionals about occupational hazards in the emergency room of the Hospital "José Casimiro Ulloa - Lima, is under 52% (26), across 30% (15) and Alto by 18 % (9). The value obtained Chi Square Calculated (XC 2) is 10.29; with a significance level of  $p < 0.05$ .

**Keywords:** *Knowledge, nurse, occupational hazards, biological, ergonomic, physical, biological.*

## ÍNDICE

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTO</b>	
<b>RESUMEN</b>	i
<b>ABSTRAC</b>	ii
<b>ÍNDICE</b>	iii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	v
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.3. Objetivos de la investigación	
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivos específicos	3
1.4. Justificación del estudio	4
1.5. Limitaciones de la investigación	4
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes del estudio	5
2.2. Base teórica	16
2.3. Definición de términos	35
2.4. Hipótesis	35
2.5. Variables	35
2.5.1. Definición conceptual de la variable	36
2.5.2. Definición operacional de la variable	36
2.5.3. Operacionalización de la variable	37
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGIA</b>	
3.1. Tipo y nivel de investigación	38
3.2. Población y muestra	38

3.3. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	39
3.4. Validez y Confiabilidad del instrumento	40
3.5. Plan de recolección y procesamiento de datos	40
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	<b>41</b>
<b>CAPÍTULO V: DISCUSION DE RESULTADOS</b>	<b>48</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>51</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>52</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>53</b>
<b>ANEXOS</b>	
Matriz	
Instrumento	

## INTRODUCCIÓN

Las condiciones de trabajo han sido causa directa o indirecta de muerte, invalidez o enfermedad de miles y miles de trabajadores durante la historia de la humanidad, para avanzar en la salud laboral es preciso que los trabajadores hagan suyos los conocimientos científicos y se sitúen como protagonistas de la lucha contra las enfermedades, accidentes y muertes laborales.

Los accidentes y las enfermedades ocupacionales son el resultado de una serie de acontecimientos no planificados que ocurren en un proceso de trabajo, las condiciones imperantes en el ambiente de trabajo o las actitudes de los trabajadores. Diversos y numerosos estudios estadísticos demuestran la existencia de una asociación estrecha entre el número y la gravedad de los accidentes y las enfermedades ocupacionales y las condiciones de ambiente de trabajo.

La bioseguridad, es una doctrina de comportamientos encaminados a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio ambiente laboral, compromete también a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos.

El objetivo del estudio Tuvo como referencia teórica a Calixta roy. Se realizara este proyecto, en el hospital de emergencia “José Casimiro Ulloa” en el servicio de emergencia, donde laboran 50 enfermeras en 5 turnos, se utilizara un instrumento con 55 ítems.

La presente investigación para fines de estudio contiene:

Capítulo I: El problema de investigación, Planteamiento del problema, Formulación del problema, Objetivos de la investigación, Justificación del estudio, Limitaciones de la investigación.

Capítulo II: Marco Teórico, Antecedentes del estudio, Bases teóricas, Definición de términos, Variables su definición conceptual, operacional, y la operacionalización de la variable

Capítulo III: Metodología, Tipo y nivel de investigación, Descripción del ámbito de la investigación, Población y muestra, Técnicas e instrumentos para la recolección de datos, Validez y confiabilidad del instrumento y el Plan de recolección y procesamiento de datos.

Capítulo IV: En él se hace mención a los resultados obtenidos después de procesar los datos.

Capítulo V: En él se realiza la discusión de los resultados obtenidos terminando con la presentación de las referencias bibliográficas y anexos.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

El riesgo ocupacional es una lesión orgánica o perturbación funcional causada en el centro de trabajo o con acción de trabajo por acción imprevista y repentina que obra súbitamente sobre el trabajador y le produce incapacidad o muerte.

“Los riesgos ocupacionales a los que están expuestos los profesionales de enfermería, se clasifican desde el punto de vista etiológico, en riesgo físico, químico, biológico, ergonómico y psicosociales” (1)

A nivel mundial la OIT informa en el año 2006, que cada año en el mundo 270 millones de asalariados son víctimas de accidentes de trabajo, y 160 millones contraen enfermedades profesionales.

En América Latina y el Perú aún no se conoce bien la magnitud que alcanzan las enfermedades ocupacionales. La OIT estima, que en países en vías de desarrollo, el costo anual de los accidentes y enfermedades ocupacionales está entre el 2% al 11% del Producto Bruto Interno (PBI), en el Perú es de aproximadamente \$ 50,000 millones de dólares americanos, es decir entre \$1,000 y \$5,500 millones de dólares americanos anuales.

Con frecuencia los trabajadores están expuestos a factores de riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos presentes en las actividades laborales. Dichos factores pueden conducir a una ruptura del estado de salud, y pueden causar accidentes, enfermedades profesionales y otras relacionadas con el ambiente laboral. Si bien ya se ha reconocido la trascendencia del estudio de estos factores y, considerando que una vez bien definidos se pueden eliminar o controlar, aún se necesita incrementar el interés y la responsabilidad social Empleadores - Estado - Trabajadores) y la sociedad civil en sus diferentes manifestaciones organizativas, para desplegar más esfuerzos en este sentido. (2)

El Ministerio de Salud del Perú, en el sector Salud, de conformidad a lo dispuesto en la Ley del Ministerio de Salud, Ley N° 27657 del año 2002, son dos las instituciones que tienen competencias en salud ocupacional: el Instituto Nacional de Salud (INS) cuya misión es desarrollar y difundir la investigación y la tecnología en salud ocupacional; y la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) que es el órgano técnico normativo en los aspectos de salud ocupacional a través de la Dirección Ejecutiva de Salud Ocupacional (DESO), para lo cual coordina con los Institutos Especializados, Organismos Públicos Descentralizados de Salud, Órganos Desconcentrados y con la Comunidad Científica Nacional e Internacional. (3)

Las estadísticas muestran, que a pesar del programa de capacitación y la difusión del protocolo de manejo de accidentes laborales, nuestra población del servicio de emergencia se sigue accidentando, reportándose tres casos en el presente semestre por realizar el encapuchado de aguja, asimismo el personal que labora en este servicio esta expuesto a fluidos como sangre y heces.

Otro de los factores que se ha podido observar es el cambio en las posturas de los enfermeros, levantar a los pacientes constituye un importante problema para el personal de enfermería, así como trabajar prolongadamente de pie, encorvado o de rodillas, en sillas incómodas,

como lo requiere el trabajo propio de su profesión, llegando a presentar lumbalgia. Asimismo los enfermeros de este servicio se encuentran en constante alerta lo cual lleva a un stress, propio del ambiente en que labora.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el nivel de conocimiento del profesional de Enfermería acerca de los riesgos ocupacionales en el Servicio de Emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima - 2015?

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1. Objetivo General**

Identificar el nivel de conocimientos del profesional de Enfermería acerca de los riesgos ocupacionales en el Servicio de Emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima – 2015.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Identificar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería acerca de los riesgos biológicos en el Servicio de Emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima – 2015.
- Identificar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería acerca de los riesgos ergonómicos en el Servicio de Emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima – 2015.
- Identificar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería acerca de los riesgos físicos en el Servicio de Emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima – 2015.
- Identificar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería acerca de los riesgos químicos en el Servicio de Emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima – 2015.

- Identificar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería acerca de los riesgos psicosociales en el Servicio de Emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima – 2015.

#### **1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

Los hospitales han sido clasificados como centro de trabajo de alto riesgo, por la multiplicidad de riesgo a los cuales se exponen los trabajadores. Particularmente el personal de enfermería está expuesto a una serie de riesgos, tales como: La exposición de agentes infecciosos, posturas inadecuadas, levantamiento de cargas durante la manipulación de los pacientes, desplazamientos múltiples, exposición a sustancias químicas irritantes, alergénicas y/o mutagénicas a radiaciones ionizantes, bien conocida como productores de daños a la salud de los trabajadores.

La información que proporcione esta investigación, contribuirá a ayudar a los profesionales de enfermería a comprender los riesgos ocupacionales y sus consecuencias y permitirá fortalecer los programas de prevención y autocuidado del cuidador.

Esta investigación es importante también, porque sus resultados serán un aporte para sustentar investigaciones futuras relacionadas a riesgos ocupacionales en el servicio de Emergencia del Hospital

#### **1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

La disponibilidad mínima de material bibliográfico respecto a estudios realizados anteriormente en poblaciones similares.

Las conclusiones del presente estudio no pueden ser generalizadas a otras poblaciones sin embargo es probable que se encuentren resultados similares en poblaciones con características semejantes.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1.1. Ámbito Internacional

Gómez, M., y Peña, B. Colombia en el año (2005), presentaron una investigación en la Universidad Rómulo Gallegos, para optar al grado de Licenciados en Enfermería, titulada; **“Riesgos Biológicos que afectan al Personal de Enfermería que labora en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital Central de Maracay”**, Edo. Aragua. Fue un estudio de campo de carácter descriptivo; la muestra fue de 25 enfermeras a las cuales se les aplicó una encuesta. Concluyeron que el 88% han tenido contacto directo con sangre (sin protección), 68% contacto directo con secreciones orales; 80% no practica el lavado de manos quirúrgico antes de entrar a la unidad; 52% emplean métodos de barreras; 64% no reciben la vacuna contra el virus de Hepatitis B. El personal de enfermería está expuesto a riesgos biológicos dentro del área laboral de Neonatología.

Arreaza, H., y Hernández, M. (2004), presentaron un estudio en la Universidad Rómulo Gallegos, Escuela de Medicina Dr. Francisco Torrealba, titulada; **“Aspectos de Salud Ocupacional de las Salas de Emergencia de Adultos de los Hospitales Tipo II del Estado Guárico”**. La Metodología fue descriptiva; se aplicó un cuestionario y una lista de observación a 78 trabajadores de las Salas de Emergencia. El tipo de riesgo predominante fue el ruido con el 68%; estrés 55%; accidentes con pinchazo 79%; enfermedades ocupacionales 19%; 63% que los lugares de trabajo no cumplen con los reglamentos de higiene y seguridad laboral. Recomendaron aplicar medidas de prevención y control de los accidentes laborales.

Las investigaciones referidas representan una fundamentación teórica del riesgo laboral en enfermería, el cual ha sido investigado de diversas formas que guardan relación con la problemática, objetivos y variables del presente estudio.

Flores M; Guevara M; Méndez J, Nicaragua en el 2004, realizaron un estudio, en el hospital Bertha calderón roque – Managua, Sobre **“Factores de riesgos presentes y su relación con los accidentes laborales en los trabajadores”** Obtuvieron los siguientes resultados.

Los riesgos físicos involucrados fueron: iluminación, temperatura, ventilación y humedad. Los accidentes laborales de forma general en orden de frecuencia fueron: las caídas, cortaduras, pinchazos y salpicaduras.

### **2.1.2. Ámbito Nacional**

Víctor Soto y Enrique Olano, Chiclayo en el año 2004, **“Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería del hospital nacional almanzor aguinaga. Chiclayo.”** Con el objetivo de determinar el nivel de

conocimientos y cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal profesional y técnico de enfermería que labora en áreas de alto riesgo, el material y método Estudio transversal, descriptivo, siendo la población el personal profesional y técnico de enfermería que laboraba en Emergencia, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), Unidad de Cuidados Intermedios (UCEMIN), Cirugía General, Centro Quirúrgico, Neonatología y Hemodiálisis del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga EsSalud de Chiclayo. La población estuvo conformada por 117 trabajadores. Evaluándose el nivel de conocimientos mediante cuestionario y el cumplimiento mediante una guía de observación. Concluyéndose que existe un alto grado de conocimiento de las normas de bioseguridad por el personal profesional y técnico de enfermería; sin embargo, el cumplimiento de las normas de bioseguridad es en promedio de nivel 2 (30 a 60%).

Vásquez, Barriga, Riboty, Callao en el año 2004, “**accidentes laborales en trabajadores de salud del Hospital Alberto Sabogal Sologuren**” con el objetivo de determinar la tasa de accidentabilidad de trabajadores de salud y los tipos de accidentes según ocupación, servicio, causa y gravedad de los mismos. **Metodología:** El total de trabajadores de salud del H.N.A.Sabogal S -EsSalud son 1331, incluyendo trabajadores administrativos. Se recopilaron todos los avisos de accidentes de trabajo reportados desde Enero a Diciembre del 2001. Se realizaron los cálculos de índices de frecuencia, gravedad y de relación accidentes con y sin baja, de acuerdo a criterios establecidos en la X Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo.

**Resultados:** Se reportaron 42 accidentes laborales, siendo 16,7% (7/42) incapacitantes y acumulándose 54 días laborales perdidos. Las punturas fueron el tipo más frecuente 52,4% (22/42), seguido por los cortes 26,2% (11/ 42) y salpicaduras a conjuntivas 14,3% (6/42). **Según ocupación, las enfermeras fueron las más**

**afectadas 35,7% (15/42)**, seguido de los técnicos de enfermería 33,3% (14/42) y médicos residentes 11,9% (5/42). El servicio con mayor número de accidentes fue Emergencia 23,8% (10/42), seguido por el servicio de Hemodiálisis 14,3% (6/42). **La zona del cuerpo más afectada resultó la mano 78,6% (33/42)**. La causa básica de las punturas más frecuente fue la realización de procedimientos intravenosos 54,5% (12/22), seguida por actos inseguros 22,7% (5/22). El índice de frecuencia fue 17,97 por millón horas- hombre trabajadas y el índice de gravedad fue de 0,023 por mil horas-hombre-trabajadas. El índice de relación accidentes con y sin baja fue 0,2 (7/35).

**Conclusión:** Se encontró una baja frecuencia de accidentes, pudiendo ser explicado por el subregistro. El grupo ocupacional de enfermería fue el más afectado, por lo que se debiera evaluar el cumplimiento de las normas de prevención de riesgo, como la inmunización para Hepatitis viral B.

Mamani Pacheco, Elisa Abigail, Lima en el año 2006, **“Manejo y destino de materiales descartables utilizados en la atención de pacientes e incidencia de accidentes en el personal, hospital nacional Cayetano Heredia”** con el objetivo de identificar el tipo de manejo, factores intervinientes que aplica el personal estudiado a los materiales descartables y su destino a nivel hospitalario; relacionando el tipo de manejo con la incidencia de accidentes (pinchazos) en el personal encargado. Utilizándose el método descriptivo transversal en el 100 por ciento de la muestra constituida por enfermeras y personal de limpieza, que laboraron en las Unidades de Cuidados Intensivos de Cirugía, Medicina, Neonatología y Pediatría. Los resultados demostraron que el manejo de los materiales descartables por las enfermeras fue inadecuado en un 57 por ciento debido a que son desinfectados y reutilizados para

la atención del paciente. No cumpliéndose las normas de bioseguridad respecto al manejo de materiales descartables

## **2.2. BASE TEÓRICA**

### **2.2.1. Riesgos Ocupacionales en el ámbito hospitalario**

Si bien la Constitución Política de 1979 señalaba como una particular tarea del Estado la de dictar medidas de higiene y seguridad en el trabajo que permitan prever los riesgos profesionales y asegurar la salud y la integridad física y mental de los trabajadores; la actual Constitución Política de 1993, ha omitido hacer referencia a tal responsabilidad estatal. No obstante, el derecho a la protección de la salud de las personas y de su comunidad sí se encuentra recogido en el texto constitucional (Art. 7°), así como también se encuentra establecida la responsabilidad del Estado para determinar la política nacional de salud, normando y supervisando su aplicación (Art. 9°).

Igualmente, la Constitución establece que el trabajo es objeto de atención prioritaria por el Estado y que ninguna relación laboral puede limitar el ejercicio de los derechos constitucionales, ni desconocer o rebajar la dignidad del trabajador (Art. 23°). Al ser el derecho a la salud un derecho de categoría constitucional; no es legalmente permitido que el desempeño del trabajo genere un perjuicio o un riesgo a la salud del trabajador. (4)

La política general en materia de salud ocupacional ha venido, entonces, a cambiar de énfasis al pasar de un estado tutor de la salud de los trabajadores tal como estaba señalado en la Constitución anterior, a, más bien, la de ser guardián de que las relaciones de trabajo existentes no signifiquen una vulneración al derecho a la salud de los mismos, es decir incidiendo no en los medios sino en el resultado.

Según Gestal, J. (2001), los riesgos ocupacionales a los que están expuestos los profesionales de enfermería, se clasifican desde el punto de vista etiológico, en riesgo físico, químico, biológico, ergonómico y psicosociales, los cuales se pueden clasificar en: (5)

- **Riesgos Físicos:** ruido, temperatura (frío, calor), iluminación, radiación Ionizante y no Ionizante, radiación Infrarroja y Ultravioleta.
- **Riesgos Químicos:** polvos, vapores, líquidos, disolventes.
- **Riesgos Biológicos:** tipo de actividad, grupo de riesgo.
- **Riesgos Ergonomicos:** movilización del paciente, mecánica corporal.
- **Riesgos Psicológicos:** Estrés, relaciones interpersonales, organización del servicio de emergencia.

## 1. Riesgos Físicos

Representan un intercambio brusco de energía entre el individuo y el ambiente, en una proporción mayor a la que el organismo es capaz de soportar, entre los más importantes se citan: Ruido, vibración, temperatura, humedad, ventilación, presión, iluminación, radiaciones no ionizantes (infrarrojas, ultravioleta, baja frecuencia); radiaciones ionizantes, (rayos x, alfa, beta, gama). (6)

**1.1 Ruido.-** Funcionalmente es cualquier sonido indeseable que molesta o que perjudica al oído. Es una forma de energía en el aire, vibraciones invisibles que entran al oído y crean una sensación. Ejemplo:

Niveles de ruido en los sectores productivos: Textil, calzado, metalurgia, metal mecánica, alimentos, cemento, minería,

pesquería, petróleo, plásticos, siderúrgica y curtiembre entre otros.

**1.2 Radiaciones no ionizantes.-** Forma de transmisión especial de la energía mediante ondas electromagnéticas que difieren solo en la energía de que son portadoras:

**1.3 Radiaciones Infrarrojas.-** Son rayos calóricos que se generan en las actividades de acerías y fundiciones en general, electricistas, operadores de hornos en general, fogoneros y soldadores entre otros.

**1.4 Radiaciones Ultravioletas.-** Los rayos ultravioletas están contenidos en la luz blanca. Tienen más energía que los infrarrojos, la energía solar contiene 1% de luz ultravioleta. Esta puede producir quemaduras en la piel.

Principales usos y actividades con riesgo de exposición a radiaciones ultravioletas: Fabricación de drogas, litografía, soldadores, fundiciones, etc.

**1.5 Radiaciones Ionizantes.-** Son ondas electromagnéticas y/o partículas energéticas que proviene de interacciones y/o procesos que se llevan a cabo en el núcleo del átomo. Se clasifican en Alfa, Beta,

Neutrones, Radiación Gamma y Radiación X.

**1.5.1 Protección Radiológica.-** Significa protección contra las radiaciones y se define como un conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como finalidad proteger a las personas y a su descendencia, de los efectos nocivos de las radiaciones.

**1.6 Material Radiactivo.-** Es un elemento o sustancia que emite radiaciones. Un material radiactivo puede emitir:

### **1.6.1 Varios tipos de radiaciones al mismo tiempo:**

El Cesio 137 (Cs-137), el Cobalto-60 (Co-60), el Iridio-192, (Ir-192, el Iodo-131 (I-131), que son bastante utilizados en la Industria y Medicina emiten radiaciones beta y gamma simultáneamente.

El Americio-241-Berilio (Am-241-Be) y el Californio 252 (Cf-252) emiten radiaciones alfa, gamma y neutrones simultáneamente.

El Americio-241 (Am-241), Uranio-235 (U-235), Radio-226(Ra-226) emite radiaciones alfa y gamma a la vez.

### **1.6.2 Un solo tipo de radiaciones:**

El Fósforo-32 y Estroncio-90 sólo beta emisores.

### **1.6.3 Dosis radiactiva:**

Se llama así a la cantidad de radiaciones que recibe una persona. Suele estar expresado en las siguientes unidades:

Roentgen (R). Como unidad de exposición a la radiación.

Rem como una unidad de dosis equivalente.

La cantidad de radiación por unidad de tiempo se denomina "tasa".

**1.7 Temperatura.-** Es el nivel de calor que experimenta el cuerpo. El equilibrio calórico del cuerpo es una necesidad fisiológica de confort y salud. Sin embargo a veces el calor liberado por algunos procesos industriales combinados con el calor del verano nos crea condiciones de trabajo que pueden originar serios problemas.

La temperatura efectiva es un índice determinado del grado de calor percibido por exposiciones a las distintas condiciones de temperatura, humedad y desplazamiento del aire.

La temperatura efectiva óptima varía con la estación y es más baja en invierno que en verano. La zona de comodidad en verano está entre 19 y 24 °C. La zona de comodidad del invierno queda entre 17 y 22 °C.

Las zonas de comodidad se encuentran localizadas entre 30 y 70 % de humedad relativa.

**1.7.1 Efectos Psicológicos del calor.-** Las reacciones psicológicas en una exposición prolongada al calor excesivo incluyen: irritabilidad aumentada, laxitud, ansiedad e inhabilidad para concentrarse, lo cual se reflejan en una disminución de la eficiencia.

**1.7.2 Efectos físicos del calor.-** Las reacciones del cuerpo a una exposición prolongada de calor excesivo incluyen: calambres, agotamiento y golpes de calor (shock térmico).

**1.7.3 Efectos del frío.-** La reacción del cuerpo a una exposición prolongada de frío excesivo es la congelación, la falta de circulación disminuye la vitalidad de los tejidos. Si estas lesiones no son tratadas a tiempo y en buena forma, pueden quedar con incapacidades permanentes.

**1.8 Iluminación.-** Es uno de los factores ambientales que tiene como principal finalidad el facilitar la visualización, de modo que el trabajo se pueda realizar en condiciones aceptables de eficacia, comodidad y seguridad.

La intensidad, calidad y distribución de la iluminación natural y artificial en los establecimientos, deben ser adecuadas al tipo de trabajo.

La iluminación posee un efecto definido sobre el bienestar físico, la actitud mental, la producción y la fatiga del trabajador.

Siempre que sea posible se empleará iluminación natural.

**1.9 Ventilación.-** La ventilación es una ciencia aplicada al control de las corrientes de aire dentro de un ambiente y del suministro de aire en cantidad y calidad adecuadas como para mantener satisfactoriamente su pureza.

El objetivo de un sistema de ventilación industrial es controlar satisfactoriamente los contaminantes como polvos, neblinas, humos, malos olores, etc., corregir condiciones térmicas inadecuadas, sea para eliminar un riesgo contra la salud o también para desalojar una desagradable contaminación ambiental. La ventilación puede ser natural y artificial.

## **2. Riesgos Químicos**

Sustancias orgánicas, inorgánicas, naturales o sintéticas que pueden presentarse en diversos estados físicos en el ambiente de trabajo, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud las personas que entran en contacto con ellas. (7)

Se clasifican en: gaseosos y particulados.

**2.1 Gaseosos.-** Son aquellas sustancias constituidos por moléculas ampliamente dispersas a la temperatura y presión ordinaria (25°C y 1 atmósfera) ocupando todo el espacio que lo contiene.

Ejemplos:

Gases: Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>), Cloro (Cl<sub>2</sub>).

Vapores: productos volátiles de Benzol, Mercurio, derivados del petróleo, alcohol metílico, otros disolventes orgánicos.

**2.2 Particulados.-** Constituidos por partículas sólidas o líquidas, que se clasifican en: polvos, humos, neblinas y nieblas.

**2.2.1 Polvo.-** Partículas sólidas producidas por ruptura mecánica, ya sea por trituración, pulverización o impacto, en operaciones como molienda, perforación, esmerilado, lijado etc.

El tamaño de partículas de polvo, es generalmente menor de 100 micras, siendo las más importantes aquellas menores a 10 micras. Los polvos pueden clasificarse en dos grupos: orgánicos e inorgánicos.

Los orgánicos se subdividen en: naturales y sintéticos, entre los orgánicos naturales se encuentran los provenientes de la madera, algodón, bagazo, y entre los orgánicos sintéticos, cabe mencionar los plásticos y numerosos productos y sustancias orgánicas. Los polvos inorgánicos pueden agruparse en silíceos y no silíceos; los silíceos incluyen sílice libre y numerosos silicatos, y entre los no silíceos se encuentran los compuestos metálicos.

**2.2.2 Humos.-** Partículas en suspensión, formadas por condensación de vapores de sustancias sólidas a la temperatura y presión ordinaria. El proceso más común de formación de humos metálicos es el calentamiento de metales a altas temperaturas o fundición de metales. Ejemplos: Oxidos de Plomo,

Mercurio, Zinc, Fierro, Manganeso, Cobre y Estaño.

Los humos de combustión orgánica se generan por combustión de sustancias orgánicas.

El tamaño de las partículas de los humos metálicos varía entre 0.001 y 1 micra, con un valor promedio de 0.1 micras.

**2.3 Vías de entrada en el organismo.** Los agentes químicos pueden ingresar al organismo a través de las siguientes

Vías:

**2.4 Vía respiratoria:** Es la vía de ingreso más importante de para la mayoría de los contaminantes químicos, en el campo de la Higiene Industrial. Sistema formado por nariz, boca, laringe, bronquios, bronquiolos y alvéolos pulmonares. La cantidad de contaminante absorbida es función de la concentración en el ambiente, tiempo de exposición y de la ventilación pulmonar.

**2.5 Vía dérmica:** Es la segunda vía de importancia en Higiene Industrial, comprende a toda la superficie que envuelve el cuerpo humano

**2.6 Vía digestiva:** De poca importancia en Higiene Industrial, salvo en operarios con hábitos de comer y beber en el puesto de trabajo. Sistema formado por boca, esófago, estómago e intestinos.

**2.7 Vía parenteral:** Penetración directa del contaminante en el organismo, a través de una discontinuidad de la piel (herida, punción)

### **3. Riesgos Biológicos**

Los contaminantes biológicos son microorganismos, cultivos de células y endo parásitos humanos susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad. El problema de reducir la incidencia de las enfermedades profesionales de origen biológico está presente en diversas profesiones y actividades en las cuales los gérmenes patógenos son elementos de trabajo (laboratorios) o contaminantes producidos por personas o el ambiente en el proceso del trabajo (trabajadores y profesionales en hospitales infectocontagiosos, etc.) Ambiente intrahospitalario). (8)

Los contaminantes biológicos son seres vivos, con un determinado ciclo de vida que, al penetrar dentro del ser humano, ocasionan enfermedades de tipos infecciosos o parasitarios.

### **3.1 Tipo de actividad**

La exposición laboral a estos contaminantes se puede considerar bajo dos puntos de vista definidos por le tipo de actividad:

- a) Actividades en las cuales existe la intención intencionada de manipular contaminantes biológicos (Ej.: laboratorios biológicos).
- b) Actividades en las cuales no existe la intención de manipular contaminantes biológicos, pero si puede existir la exposición a causa de la naturaleza del trabajo (Ej.: trabajos sanitarios, y eliminación de residuos).

Los contaminantes biológicos son microorganismos, cultivos de células y endoparásitos humanos susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

Por lo tanto, trata exclusivamente como agentes biológicos peligrosos capaces de causar alteraciones en la salud humana. Son enfermedades producidas por agentes biológicos:

Enfermedades infecciosas del personal sanitario. Son enfermedades infecto-contagiosas en que el contagio recae en profesionales sanitarios o en personas que trabajen en laboratorios clínicos, salas de autopsias o centros de investigaciones biológicas, como por ejemplo, la Hepatitis B.

### **3.2 Grupos de Riesgo**

Los contaminantes biológicos se clasifican en cuatro grupos de riesgo, según el índice de riesgo de infección:

**Grupo 1:** Incluye los contaminantes biológicos que son causa poco posible de enfermedades al ser humano.

**Grupo 2:** Incluye los contaminantes biológicos patógenos que pueden causar una enfermedad al ser humano; es poco posible que se propaguen al colectivo y, generalmente, existe una profilaxis o tratamiento eficaz. Ej.: Gripe, tétanos, entre otros.

**Grupo 3:** Incluye los contaminantes biológicos patógenos que pueden causar una enfermedad grave en el ser humano; existe el riesgo que se propague al colectivo, pero generalmente, existe una profilaxis eficaz. Ej.: Ántrax, tuberculosis, hepatitis.

**Grupo 4:** Contaminantes biológicos patógenos que causan enfermedades graves al ser humano; existen muchas posibilidades de que se propague al colectivo, no existe tratamiento eficaz. Ej.: Virus del Ébola y de Marburg.

#### **4. Riesgos Ergonómicos**

Ergonomía es el conjunto de disciplinas y técnicas orientadas a lograr la adaptación de los elementos y medios de trabajo al hombre, que tiene como finalidad hacer más efectiva las acciones humanas, evitando en lo posible la fatiga, lesiones, enfermedades y accidentes laborales. (9)

Factores derivados del Diseño de Trabajo

Las herramientas, las máquinas, el equipo de trabajo y la infraestructura física del ambiente de trabajo deben ser por lo general diseñados y contruidos considerando a las personas que lo usaran.

##### **4.1 Factores:**

- *Sedentarismo:* desacondicionamiento físico, altura cardiorrespiratorias.

- *Sobre peso*: sobrecarga del aparato osteomuscular.
- *Ansiedad y estrés*: tratamiento del sueño e insuficiente descanso.
- Diseño de la estación de trabajo
- *Zona de Trabajo*: Espacio o área en la que distribuyen los elementos de trabajo.
- *Plano de trabajo*: Superficie en la que se desarrolla la labor.

Por lo general, es muy eficaz examinar las condiciones laborales de cada caso al aplicar los principios de la ergonomía para resolver o evitar problemas. En ocasiones, cambios ergonómicos, por pequeños que sean, del diseño del equipo, del puesto de trabajo o las tareas pueden mejorar considerablemente la comodidad, la salud, la seguridad y la productividad del trabajador. A continuación figuran algunos ejemplos de cambios ergonómicos que, de aplicarse, pueden producir mejoras significativas:

Para labores minuciosas que exigen inspeccionar de cerca los materiales, el banco de trabajo debe estar más bajo que si se trata de realizar una labor pesada.

- Para las tareas de ensamblaje, el material debe estar situado en una posición tal que los músculos más fuertes del trabajador realicen la mayor parte de la labor.
- Hay que modificar o sustituir las herramientas manuales que provocan incomodidad o lesiones. A menudo, los trabajadores son la mejor fuente de ideas sobre cómo mejorar una herramienta para que sea más cómodo manejarla. Así, por ejemplo, las pinzas pueden ser rectas o curvadas, según convenga.

- Ninguna tarea debe exigir de los trabajadores que adopten posturas forzadas, como tener todo el tiempo extendidos los brazos o estar encorvados durante mucho tiempo.
- Hay que enseñar a los trabajadores las técnicas adecuadas para levantar pesos. Toda tarea bien diseñada debe minimizar cuánto y la frecuencia de levantamiento.
- Se debe disminuir al mínimo posible el trabajo de pie.
- Se deben rotar las tareas para disminuir todo lo posible el tiempo que un trabajador dedica a efectuar una tarea sumamente repetitiva, pues las tareas repetitivas exigen utilizar los mismos músculos una y otra vez y normalmente son muy aburridas.
- Hay que colocar a los trabajadores y el equipo de manera tal que los trabajadores puedan desempeñar sus tareas teniendo los antebrazos pegados al cuerpo y con las muñecas rectas. Ya sean grandes o pequeños los cambios ergonómicos que se discutan o pongan en práctica en el lugar de trabajo, es esencial que los trabajadores a los que afectarán esos cambios participen en las discusiones, pues su aportación puede ser utilísima para determinar qué cambios son necesarios y adecuados. Conocen mejor que nadie el trabajo que realizan.

## **4.2 El puesto de trabajo**

El puesto de trabajo es el lugar que un trabajador ocupa cuando desempeña una tarea. Puede estar ocupado todo el tiempo o ser uno de los varios lugares en que se efectúa el trabajo. Algunos ejemplos de puestos de trabajo son las cabinas o mesas de trabajo desde las que se manejan máquinas, se ensamblan piezas o se efectúan inspecciones; una mesa de trabajo desde la que se maneja un ordenador; una consola de control; etc.

Es importante que el puesto de trabajo esté bien diseñado para evitar enfermedades relacionadas con condiciones laborales deficientes, así como para asegurar que el trabajo sea productivo. Hay que diseñar todo puesto de trabajo teniendo en cuenta al trabajador y la tarea que va a realizar a fin de que ésta se lleve a cabo cómodamente, sin problemas y eficientemente. (10)

Si el puesto de trabajo está diseñado adecuadamente, el trabajador podrá mantener una postura corporal correcta y cómoda, lo cual es importante porque una postura laboral incómoda puede ocasionar múltiples problemas, entre otros:

- Lesiones en la espalda;
- Aparición o agravación de una lesión músculo esquelética;
- Problemas de circulación en las piernas.

Las principales causas de esos problemas son:

- Asientos mal diseñados;
- Permanecer en pie durante mucho tiempo;
- Tener que alargar demasiado los brazos para alcanzar los objetos;
- Una iluminación insuficiente que obliga al trabajador a acercarse demasiado a las piezas.

A continuación figuran algunos principios básicos de ergonomía para el diseño de los puestos de trabajo. Una norma general es considerar la información que se tenga acerca del cuerpo del trabajador, por ejemplo, su altura, al escoger y ajustar los lugares de trabajo. Sobre todo, deben ajustarse los puestos de trabajo para que el trabajador esté cómodo.

### **4.3 Altura de la cabeza**

- Debe haber espacio suficiente para que quepan los trabajadores más altos.
- Los objetos que haya que contemplar deben estar a la altura de los ojos o un poco más abajo porque la gente tiende a mirar algo hacia abajo.

### **4.4 Altura de los hombros**

- Los paneles de control deben estar situados entre los hombros y la cintura.
- Hay que evitar colocar por encima de los hombros objetos o controles que se utilicen a menudo.

### **4.5 Alcance de los brazos**

- Los objetos deben estar situados lo más cerca posible al alcance del brazo para evitar tener que extender demasiado los brazos para alcanzarlos o sacarlos.
- Hay que colocar los objetos necesarios para trabajar de manera que el trabajador más alto no tenga que encorvarse para alcanzarlos.
- Hay que mantener los materiales y herramientas de uso frecuente cerca del cuerpo y frente a él.

### **4.6 Altura del codo**

- Hay que ajustar la superficie de trabajo para que esté a la altura del codo o algo inferior para la mayoría de las tareas generales.

#### **4.7 Altura de la mano**

- Hay que cuidar que los objetos que haya que levantar estén a una altura situada entre la mano y los hombros.

Longitud de las piernas

- Hay que ajustar la altura del asiento a la longitud de las piernas y a la altura de la superficie de trabajo.
- Hay que dejar espacio para poder estirar las piernas, con sitio suficiente para unas piernas largas.
- Hay que facilitar un escabel ajustable para los pies, para que las piernas no cuelguen y el trabajador pueda cambiar de posición el cuerpo.

#### **4.8 Factores del riesgo de trabajo.**

Ciertas características del ambiente de trabajo se han asociado con lesiones, a estas características se le llaman factores de riesgo de trabajo e incluyen: (11)

**A. Características físicas de la tarea** (la interacción primaria entre el trabajador y el ambiente laboral).

- Posturas
- Fuerza
- Repeticiones
- Velocidad/aceleración
- Duración
- Tiempo de recuperación
- Carga dinámica

- Vibración por segmentos

**B. Características ambientales** (la interacción primaria entre el trabajador y el ambiente laboral).

- Estrés por el calor
- Estrés por el frío
- Vibración hacia el cuerpo
- Iluminación
- Ruido

### **C. Postura**

Es la posición que el cuerpo adopta al desempeñar un trabajo. La postura agachada se asocia con un aumento en el riesgo de lesiones.

Generalmente se considera que más de una articulación que se desvía de la posición neutral produce altos riesgos de lesiones.

### **D. Silla de trabajo**

Sus formas, dimensiones y la adecuada regulación de la silla afectan a la postura del tronco, a la movilidad de la espalda y a la movilidad de las piernas. La existencia de unos reposabrazos adecuados permitirá apoyar los brazos en determinadas tareas, aliviando la tensión muscular en los hombros.

### **E. Enfermedad profesional.**

Es todo aquel deterioro lento y progresivo de la salud del trabajador por exposición crónica a situaciones adversas, producidas por el medio ambiente de trabajo que va a depender en menor o mayor grado de la capacidad de percepción del individuo ante las situaciones que enfrenta.

## **F. Enfermedades o lesiones músculos esqueléticas**

Son lesiones provocadas por el trabajo repetitivo y por esfuerzos repetitivos, son muy dolorosas y pueden llegar a incapacitar permanentemente, sus síntomas son dolores y cansancios que por lo general cada vez son mas intensos , conforme empeora, puede padecer grandes dolores y debilidad en la zona del organismo afectada , esta situación puede volverse permanente y avanzar hasta un punto tal que la persona no pueda desempeñar mas sus tareas, entre las enfermedades comunes se tienen: lumbalgias, hernias discales y lumbares, artralgias, dolores musculares entre otras . Se pueden evitar las lesiones músculo esqueléticas: (12)

- Suprimiendo los factores de riesgo de las tareas laborales;
- Disminuyendo el ritmo de trabajo;
- Trasladando al trabajador a otras tareas, o bien alternando tareas repetitivas con tareas no repetitivas a intervalos periódicos;
- Aumentando el número de pausas en una tarea repetitiva.

## **G. Enfermedades o lesiones músculos esqueléticas**

Son lesiones provocadas por el trabajo repetitivo y por esfuerzos repetitivos, son muy dolorosas y pueden llegar a incapacitar permanentemente, sus síntomas son dolores y cansancios que por lo general cada vez son mas intensos , conforme empeora, puede padecer grandes dolores y debilidad en la zona del organismo afectada , esta situación puede volverse permanente y avanzar hasta un punto tal que la persona no pueda desempeñar mas sus tareas, entre las enfermedades comunes se tienen: lumbalgias, hernias discales y lumbares, artralgias, dolores musculares entre otras . (13)

Se pueden evitar la lesión músculo esqueléticas:

- Suprimiendo los factores de riesgo de las tareas laborales;
- Disminuyendo el ritmo de trabajo;
- Trasladando al trabajador a otras tareas, o bien alternando tareas repetitivas con tareas no repetitivas a intervalos periódicos;
- Aumentando el número de pausas en una tarea repetitiva.

#### **4.8 Riesgos Psicológicos**

Se llaman así, a aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de las tareas, y que afectan el bienestar o a la salud (física, psíquica y social) del trabajador, como al desarrollo del trabajo. (14)

Ante una determinada condición psicosocial laboral adversa, no todos los trabajadores desarrollarán las mismas reacciones. Ciertas características propias de cada trabajador (personalidad, necesidades, expectativas, vulnerabilidad, capacidad de adaptación, etc.) determinarán la magnitud y la naturaleza tanto de sus reacciones como de las consecuencias que sufrirá. Así, estas características personales también tienen un papel importante en la generación de problemas de esta naturaleza

Cabe agregar que, el trabajador en su centro laboral como fuera de él se ve expuesto a una gran cantidad de factores que ponen a prueba su capacidad de adaptación. Esta capacidad es limitada, el efecto sinérgico de estos factores sobre la persona van minando su capacidad de resistencia o de adaptación, de manera que tal vez un aspecto, en principio nimio, sea el que desencadene, o no (según predisposición individual correspondiente a personalidad tipo A o B) una serie de reacciones adversas a su salud.

Consecuencias de los factores de riesgo psicosociales

Cuando las condiciones psicosociales son adversas o desfavorables se derivan en consecuencias perjudiciales sobre la salud o el bienestar del trabajador, la empresa y el país, así tenemos:

En el trabajador:

Cambios en el comportamiento

Alteraciones en el área cognitiva: Desatención, poca o falta de concentración en áreas, memoria (olvidos), etc.

Deterioro de la integridad física y mental, tales como:

Problemas neurológicos, enfermedades psicosomáticas (asma, cardiopatías, úlceras, etc.), cáncer.

Poca o ninguna motivación, baja autoestima, fatiga, estados depresivos suicidios y otros.

#### **4.8.1 Estrés**

Estrés o Stress, es el proceso físico, químico o emocional productor de una tensión que puede llevar a la enfermedad física. El estrés no es más que una respuesta natural del cuerpo y del cerebro ante una situación que requiere concentración. Todos hemos pasado por situaciones de este tipo y nos hemos sentido ansiosos: la entrevista para un trabajo, la primera vez que nos ponemos ante un volante, etc.  
(15)

#### **4.8.2 El estrés laboral**

El estrés laboral se conceptualiza como el conjunto de fenómenos que se suceden en el organismo del trabajador con la participación de los agentes estresantes lesivos derivados directamente del trabajo o que con motivo de éste, pueden afectar a la salud del trabajador.

### 4.8.3 Factores desencadenantes del estrés laboral

- Sobrecarga en el trabajo: que representa la asignación excesiva de actividades a un trabajador.
- Relaciones Interpersonales: en un empleado, es la interacción cotidiana que tiene lugar diariamente entre los miembros de un grupo de trabajo, miembros de un mismo departamento o miembros de una empresa.
- Conflicto de roles: ocurre para un empleado cuando una persona de su medio ambiente de trabajo le comunica unas ciertas expectativas de cómo él debería comportarse, y esta expectativa dificulta o imposibilita cumplir con otra.

Existen diferentes tipos de conflictos de roles: (16)

**A. - Intra – demandante:** Es cuando el supervisor o una persona que dirige, comunica expectativas incompatibles e incongruentes entre sí.

**B. - Inter – demandante:** Ocurre cuando dos o más personas comunican expectativas de rol incompatibles.

**C. - Conflicto persona- rol:** Cuando una incompatibilidad entre los valores de un individuo o sus creencias y las expectativas. Esta forma de conflicto pone al individuo en directa oposición a las conductas que otros esperan.

**D. -Conflicto inter-rol:** Sucede cuando los requerimientos de un rol son incompatibles por la misma persona.

**E. -Antigüedad del rol:** Sucede cuando hay una inadecuada información sobre el rol esperado. Dicha información es poco clara y confusa acerca de las expectativas del rol (conductas), así como también cuando hay confusión en cuanto cuales son

las conductas de las que dispone el sujeto para satisfacer las expectativas del rol y poca certeza acerca de las consecuencias de ciertas conductas rol.

**F. - Interferencia en el desempeño:** que son aquellos obstáculos organizacionales que impiden o dificultan el cumplimiento de las actividades de un trabajador.

#### **4.8.4 Consecuencias del estrés laboral**

Si las situaciones de estrés se presentan en forma frecuente e intensa en el ambiente del individuo, entonces estas manifestaciones se presentarán en el individuo. La manifestación del estrés varía de acuerdo a la persona y puede implicar consecuencias médicas, psicológicas y conductuales.

El impacto de situaciones estresantes sobre el bienestar físico y mental del individuo puede ser substancial o extremo como es el caso del suicidio o arritmias cardíacas.

Los cambios conductuales que pueden presentarse por el aumento de los niveles de estrés, abarcan estados de nerviosismos, decaimiento corporal, tensión física, problemas cardíacos.

El estrés laboral individual una vez presente en el ambiente de las diferentes áreas de una organización, tendrá consecuencias que afectarán negativamente a la misma, se establecen dos tipos de consecuencias: directas e indirectas.

#### **4.9 Factores psicosociales**

Son aquellas características de las condiciones del trabajo y, sobre todo, de su organización que afectan a la salud de las personas a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos a los que también llamamos estrés. En términos de prevención de riesgos laborales, los

factores psicosociales representan la exposición, la organización del trabajo el origen de esta, y el estrés el precursor del efecto (enfermedad o trastorno de salud que pueda producirse). (17)

### **2.2.2. Marco Legal**

#### **Actual concepto de enfermedad profesional**

El actual concepto de enfermedad profesional se debe entender bajo la actual teoría compleja (responsabilidad objetiva, presunción de legalidad y la relación de causalidad), que existe en nuestra legislación, donde tres mecanismos de protección legal, que también son teorías, se unen a favor del empleado para determinar el origen de una enfermedad profesional.

Existe la publicación a través del estado del reglamento de seguridad y salud en el trabajo dictada de acuerdo a ley en julio del año 2005 el cual el capítulo II Competencias y funciones (art. del 6° al 15°) enmarca los derechos de los trabajadores expuestos a riesgos ocupacionales y de salud. (18)

La Organización Internacional del Trabajo procura inducir a todas las naciones a que adopten condiciones humanas de trabajo, mediante la elaboración de normas internacionales que sirvan de modelo para la legislación y la práctica nacionales. Cuando un país ratifica uno de estos convenios, la Administración es responsable en cuanto a la aplicación de los términos de ese instrumento. Los Convenios de la OIT cubren prácticamente todos los aspectos del trabajo humano: empleo, condiciones de trabajo, seguridad social, relaciones laborales, libertad de asociación, igualdad de oportunidades y otros derechos humanos. El Convenio 149 y la Recomendación 157 se ocupan específicamente del personal de enfermería y, por consiguiente, son especialmente pertinentes para la profesión. Otros convenios, sin embargo, proporcionan normas mínimas que también son útiles para el

mejoramiento de las condiciones salariales y de trabajo de las enfermeras, por ejemplo, los de Igualdad de oportunidades, Libertad de asociación, Higiene y seguridad en el trabajo, y Protección de la maternidad.

En el artículo 23 de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud se autoriza a la Asamblea Mundial de la Salud a que adopte recomendaciones que, aunque no son de obligado cumplimiento.

### **LEY N° 27669 LEY DEL TRABAJO DE LA ENFERMERA(O)**

El trabajo de la enfermera se rige principalmente por el Código de Ética y Deontología del Colegio de Enfermeras (os) del Perú, así como por la ley General de Salud N 26842 y la Ley de Bases de la Carrera Administrativa y Remuneraciones del Sector Público, Decreto Legislativo N 276 y su reglamento DS/004-2002 art.3 y en el Sector Privado por las normas que le fuera aplicables. Avalado en la Ley N 27669 del trabajo de la enfermera(o). (19)

### **REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (julio-2005)**

Título V: Información de Accidentes de Trabajo y Enfermedades

Ocupacionales

Capítulo 1: Políticas en el Plano Nacional

Capítulo 2: Políticas en el Plano de las Empresas y Centros

Médicos Asistenciales

Capítulo 3: Recopilación y Publicación de Estadísticas

Capítulo 4: Investigación de Accidentes de Trabajo, Enfermedades

Ocupacionales e Incidentes

### **2.2.3 Marco Histórico**

Los organismos internacionales han dado siempre una gran importancia al trabajo de enfermería en el campo de la salud y se han pronunciado sobre sus conocimientos y funciones. En este sentido la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Consejo Internacional de Enfermería (CIE) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), consideran que la enfermería debe contener una serie de conocimientos para que pueda realizar la misión que le corresponde dentro de los servicios de salud. Estos criterios se han manifestado durante muchos años, a continuación se exponen los aspectos que consideramos más relevantes en este sentido.

En el año 1957 el CIE señaló que la enfermería es parte integral del sistema de atención de salud, que abarca la promoción de la salud, la prevención de las enfermedades y el cuidado de enfermos físicos, mentales e impedidos de todas las edades, en todos los sitios en los que brinda atención de salud y en otros servicios comunitarios. (20)

En 1966 la OMS definió a la enfermera como la persona que ha terminado los estudios básicos de enfermería y está capacitada y autorizada para asumir la responsabilidad de los servicios de enfermería, que exigen el fomento de la salud, la prevención de la enfermedad y la prestación de asistencia a los enfermos. (21)

En 1985 la OMS declaró que con el fin de alcanzar la meta "Salud para Todos en el Año 2000, las enfermeras deben ser integradas definitiva y firmemente como líderes y administradoras del equipo de Atención Primaria de Salud. (22)

En ese mismo año el CIE emite otra declaración: "La responsabilidad de la enfermera en la definición de la función de enfermería" que dice: La profesión de enfermería debe definir el papel de la enfermera y la educación de enfermería y los servicios

de enfermería deben ser planificados y dirigidos por enfermeras calificadas/os. Además, el CIE apoya firmemente los esfuerzos de las asociaciones internacionales de promover puestos de liderazgo y dirección para las/os enfermeras/os en los servicios de salud. La profesión considera que, por intermedio de las enfermeras que ocupan estos puestos, los sistemas de atención sanitaria podrían establecer y asegurar el mantenimiento de cuidados de enfermería de calidad dispensados al público. (23).

#### **2.2.4. Conocimiento laboral en enfermería**

**Según Harrison 1978**, es la puesta en práctica del conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes en su puesto laboral de manera eficiente y eficaz. Conjunto de conocimientos teóricos, habilidades, destrezas y actitudes que son aplicados por el trabajador en el desempeño de su ocupación o cargo en correspondencia con el principio de idoneidad demostrada y los requerimientos profesionales, productivos y de servicios, así como los de calidad, que se le exigen para el adecuado desenvolvimiento de sus funciones.

Es también un saber frente a una tarea específica la cual se hace evidente cuando el sujeto entra en contacto con ella. Supone conocimientos, saberes, habilidades que emergen de la interacción que se establece entre el individuo y la tarea que se realiza frente a otro que lo requiere.

#### **La competencia profesional**

Es un sistema de conocimientos, habilidades, actitudes, valores, motivos, aptitudes y capacidades que debe poseer el individuo para el desempeño satisfactorio de su actividad laboral.

Construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño productivo en una situación real de trabajo que se

obtiene no solamente a través de la instrucción, sino también y en gran medida, mediante el aprendizaje por experiencia en situaciones concretas de trabajo. (24).

De otra manera: las competencias laborales son el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes verificables que se aplican en el desempeño de una función productiva.

Las competencias genéricas son aquellas que son necesarias y esenciales para el desempeño de las funciones laborales de todos los trabajadores de salud, sin importar su profesión, formación o experiencia. Las competencias específicas son las inherentes a su profesión o especialización que les permite a los trabajadores desempeñarse con eficiencia y eficacia.

### **2.2.5 Teoría de Enfermería que da sustento a la investigación**

Teoría de Adaptación de Roy

Roy define a la persona, como un ser biopsicosocial en constante interacción con un medio ambiente.

Esta teorista conceptualiza el medio ambiente, como todas las condiciones, las circunstancias y las influencias que rodean y afectan el desarrollo de un organismo o grupo de organismos. Consta de un ambiente interno y externo que proporciona la entrada en forma de estímulos. Por consiguiente, siempre está combinado, y en constante interacción con la persona. Así mismo, la Teoría de Adaptación de Roy se relaciona con el estudio: Riesgo ocupacional de Enfermería que labora en el servicio de emergencia del Hospital "Jose Casimiro Ulloa", por lo que se interpreta el personal de Enfermería como (grupo) y el medio ambiente (servicio de emergencia).

Lo que significa que el grupo de enfermeras del servicio de emergencia, de acuerdo al ambiente laboral está en constante interacción con pacientes infectados, ruidos, situaciones estresantes, gases anestésicos, exceso de trabajo, sobre carga de trabajo, movilización de equipos pesados y otros, es decir, situaciones internas y externas del entorno de la enfermera que pudiera ocasionar riesgo de su salud laboral.

### **2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

**2.3.1. Conocimiento:** El conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori). En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo.

**2.3.2. Riesgos Ocupacionales:** Amenaza potencial a la salud del trabajador, proveniente de una desarmonía entre el trabajador, la actividad y las condiciones inmediatas de trabajo que pueden materializarse y actualizarse en daños ocupacionales.

### **2.4 HIPÓTESIS**

El nivel de conocimientos del personal de enfermería es bajo acerca de los riesgos ocupacionales: Físicos, químicos, biológico, ergonómicos, psicológicos.

### **2.5. VARIABLE**

Nivel de conocimiento del personal de enfermería de los riesgos ocupacionales.

**2.5.1 Definición Conceptual de la variable:** El conocimiento como la sistematización del saber, también puede definirse como la percepción de las facultades sensoriales del hombre.

**2.5.2 Definición Operacional de la variable:** Son todas aquellas condiciones, elementos a las que están expuestas los profesionales de enfermería como son: riesgo físico, químico, biológico, ergonometrico y psicológicos.

### 2.5.3. Operacionalización de la variable

Variable	Dimensión	Indicadores
<p style="text-align: center;">NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES</p>	<p style="text-align: center;">1.- RIESGOS FISICOS</p>	<p>Rayos X Ultravioletas Infrarrojos Ruido Temperatura Ventilación</p>
	<p style="text-align: center;">2.RIESGOS QUIMICOS</p>	<p>Polvos Inhalantes Líquidos Disolventes</p>
	<p style="text-align: center;">3.- RIESGOS BIOLOGICOS</p>	<p>Tipo de actividad. Grupo de riesgo</p>
	<p style="text-align: center;">4.-RIESGOS ERGONOMETRICOS</p>	<p>Movilización del paciente Mecánica corporal.</p>
	<p style="text-align: center;">5.-RIESGOS PSICOLOGICOS</p>	<p>Estrés Relaciones Interpersonales Organización del servicio de emergencia.</p>

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

Es un estudio aplicativo ya que sus conclusiones servirán para modificar la variable de estudio, de nivel descriptivo y de corte transversal; porque se hará una descripción acerca el nivel de conocimientos sobre los riesgos ocupacionales, y transversal porque se recoge la información en un momento determinado haciendo un corte en el tiempo.

### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población estuvo conformada por los enfermeros del Servicio de Emergencia del citado hospital, que consta de 50 enfermeros que realizan turnos rotativos, (día-noche) de 10 enfermeros por turno.

La muestra fue de manera no probabilística e intencional siendo que se consideró al 100% de la población.

#### **Criterios de Inclusión**

- Todos los enfermeros que desean participar en el estudio.

- Todos los enfermeros que laboren en el servicio de emergencia.
- Tener una antigüedad mayor a cinco años.

### **Criterios de Exclusión**

- Profesional de enfermería que se dedica a las funciones administrativas.
- Profesional de enfermería que no esta de acuerdo en participar en el estudio de investigación.

## **3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

Una vez seleccionado el hospital, se procedió a solicitar la autorización del director del hospital en estudio, se le informo la importancia y objetivos de la investigación.

Se realizó una prueba piloto, aplicada al personal de salud asistencial con características similar a la muestra del estudio seleccionada.

Las respuestas de la prueba piloto determinó el grado de confiabilidad, y la validez de los instrumentos se realizó a través del juicio de expertos, sobre esta base, se modificó y ajustó los parámetros a utilizar en los Instrumentos.

### **3.3.1 Técnica**

Se utilizó la entrevista.

### **3.3.2 Instrumento**

Para la recolección de los datos se utilizó un cuestionario estructurado por 55 preguntas; 50(cerradas) y 5 (abiertas); debidamente codificadas y agrupadas según descriptores.

### **3.4. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

La validez del instrumento, se realizó mediante el juicio de expertos, participando profesionales que laboran en el área de emergencia y el área de investigación.

La confiabilidad del instrumento se determinó a través de la aplicación de una prueba piloto que se realizó en el mismo hospital, tomando el 10% de la muestra establecida en una con similares características a la del estudio pero que no pertenece a la población.

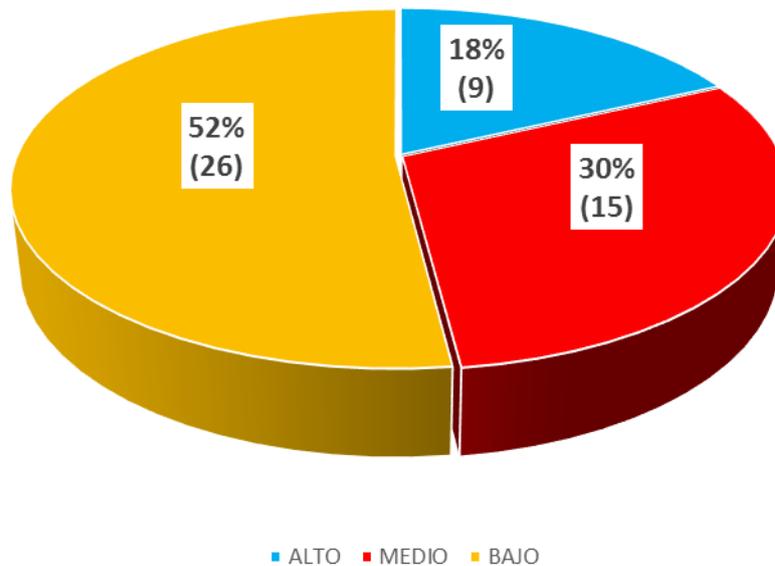
### **3.5. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS**

El procesamiento de datos se llevó a cabo mediante el paquete estadístico SPSS versión 12. A fin de utilizar estadística descriptiva, para organizar y presentar tablas gráficas estadísticas de porcentaje, frecuencias, media y desviación Standard.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### GRAFICA 1

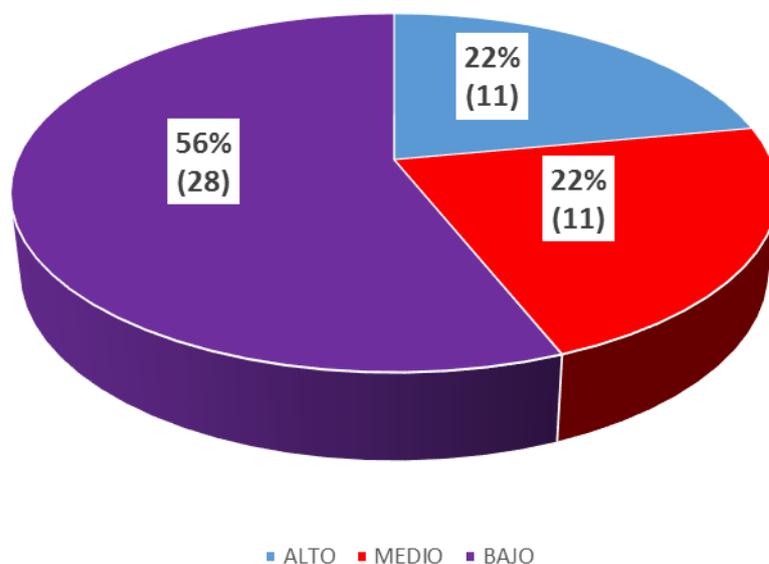
**NIVEL DE CONOCIMIENTOS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA ACERCA DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL “JOSÉ CASIMIRO ULLOA – LIMA – 2015.**



Según los resultados presentados en la Grafica 1, el nivel de conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos ocupacionales en el servicio de emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima, es Bajo en un 52%(26), Medio en un 30%(15) y Alto en un 18%(9).

## GRAFICA 2

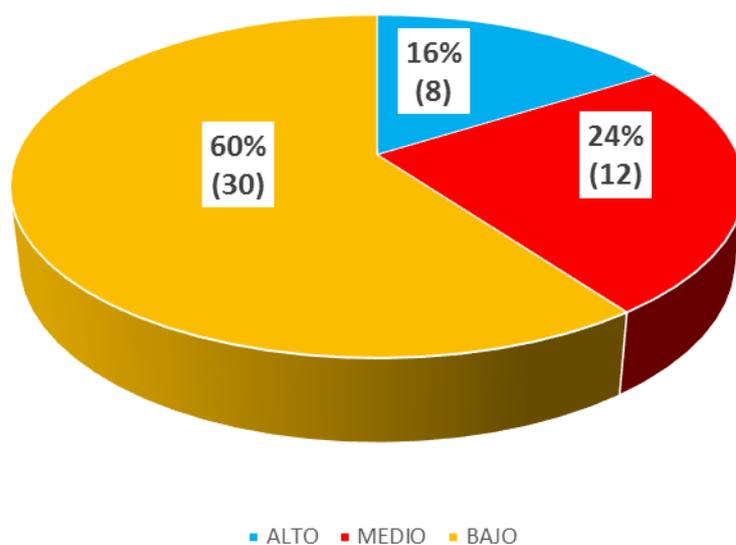
### NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA ACERCA DE LOS RIESGOS BIOLÓGICOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL “JOSÉ CASIMIRO ULLOA – LIMA – 2015.



Según los resultados presentados en la Grafica 2, el nivel de conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos biológicos en el servicio de emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima, es Bajo en un 56%(28), Medio y Alto en un 22%(11) respectivamente.

### GRAFICA 3

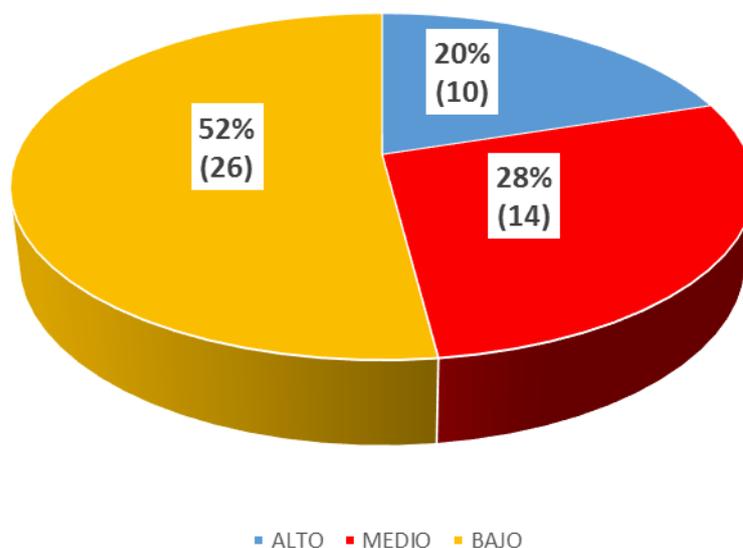
#### NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA ACERCA DE LOS RIESGOS ERGONOMETRICOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL “JOSÉ CASIMIRO ULLOA – LIMA – 2015.



Según los resultados presentados en la Grafica 3, el nivel de conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos ergonómicos en el servicio de emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima, es Bajo en un 60%(30), Medio en un 24%(12) y Alto en un 16%(8).

#### GRAFICA 4

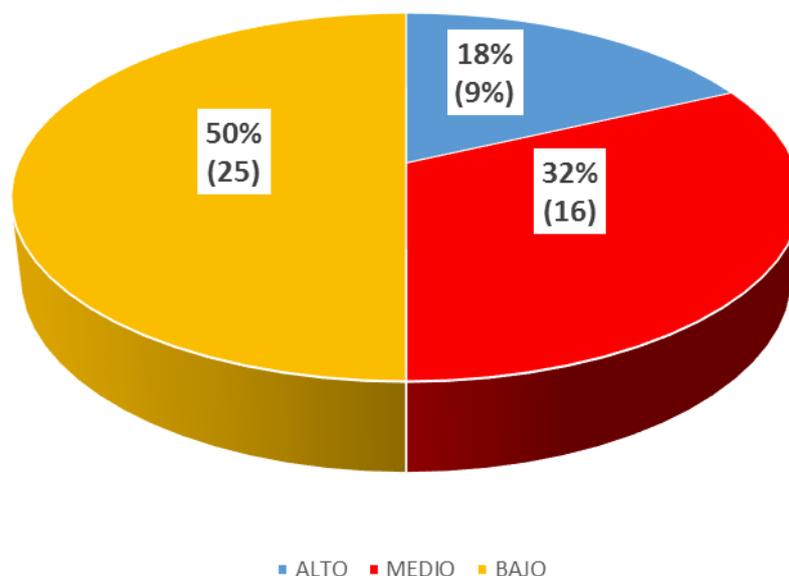
### NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA ACERCA DE LOS RIESGOS FÍSICOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL “JOSÉ CASIMIRO ULLOA – LIMA – 2015.



Según los resultados presentados en la Grafica 4, el nivel de conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos físicos en el servicio de emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima, es Bajo en un 52%(26), Medio en un 28%(14) y Alto en un 20%(10).

## GRAFICA 5

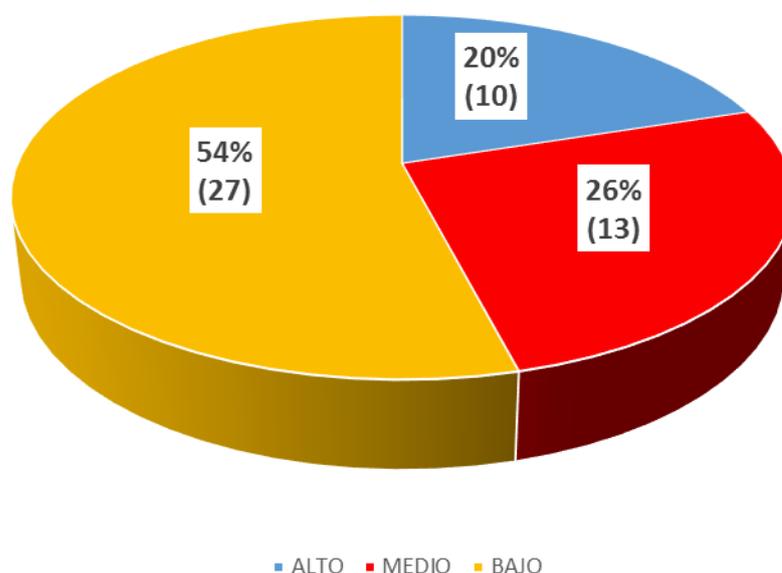
### NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA ACERCA DE LOS RIESGOS QUÍMICOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL “JOSÉ CASIMIRO ULLOA – LIMA – 2015.



Según los resultados presentados en la Grafica 5, el nivel de conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos químicos en el servicio de emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima, es Bajo en un 50%(25), Medio en un 32%(16) y Alto en un 18%(9).

## GRAFICA 6

### NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA ACERCA DE LOS RIESGOS PSICOSOCIAL EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL “JOSÉ CASIMIRO ULLOA – LIMA – 2015.



Según los resultados presentados en la Grafica 6, el nivel de conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos químicos en el servicio de emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima, es Bajo en un 54%(27), Medio en un 26%(13) y Alto en un 20%(10).

## PRUEBA DE HIPOTESIS

### Prueba de la Hipótesis General:

Ha: El nivel de conocimientos del personal de enfermería es bajo acerca de los riesgos ocupacionales: Físicos, químicos, biológico, ergonómicos, psicológicos.

Ho: El nivel de conocimientos del personal de enfermería no es bajo acerca de los riesgos ocupacionales: Físicos, químicos, biológico, ergonómicos, psicológicos.

Ha ≠ Ho

$\alpha=0,05$  (5%)

Tabla 1: Prueba de la Hipótesis General mediante el Chi Cuadrado ( $X^2$ )

	<b>ALTO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>BAJO</b>	<b>TOTAL</b>
Observadas	9	15	26	50
Esperadas	17	17	16	
(O-E) <sup>2</sup>	64	4	100	
(O-E) <sup>2</sup> /E	3,8	0,24	6,25	

De acuerdo a los resultados presentados en la Tabla 1, el valor obtenido del Chi Cuadrado Calculado ( $X_C^2$ ) es de 10,29; siendo el valor obtenido del Chi Cuadrado de Tabla ( $X_T^2$ ) de 5,53; como el Chi Cuadrado de Tabla es menor que el Chi Cuadrado Calculado ( $X_T^2 < X_C^2$ ), entonces se rechaza la Hipótesis Nula (Ho) y se acepta la Hipótesis Alternativa (Ha), con un nivel de significancia de  $p < 0,05$ .

Siendo cierto que El nivel de conocimientos del personal de enfermería es bajo acerca de los riesgos ocupacionales: Físicos, químicos, biológico, ergonómicos, psicológicos.

## CAPÍTULO V: DISCUSION DE RESULTADOS

El nivel de conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos ocupacionales en el servicio de emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima, es Bajo en un 52%(26), Medio en un 30%(15) y Alto en un 18%(9). El valor obtenido del Chi Cuadrado Calculado ( $X_C^2$ ) es de 10,29; con un nivel de significancia de  $p < 0,05$ . Coincidiendo con Gómez, (2005) Concluyeron que el 88% han tenido contacto directo con sangre (sin protección), 68% contacto directo con secreciones orales; 80% no practica el lavado de manos quirúrgico antes de entrar a la unidad; 52% emplean métodos de barreras; 64% no reciben la vacuna contra el virus de Hepatitis B. El personal de enfermería está expuesto a riesgos biológicos dentro del área laboral de Neonatología.

El nivel de conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos biológicos en el servicio de emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima, es Bajo en un 56%(28), Medio y Alto en un 22%(11) respectivamente. Coincidiendo con Arreaza y Hernández (2004), El tipo de riesgo predominante fue el ruido con el 68%; estrés 55%; accidentes con pinchazo 79%; enfermedades ocupacionales 19%; 63% que los lugares de trabajo no cumplen con los reglamentos de higiene y seguridad laboral. Recomendaron aplicar medidas de prevención y control de los accidentes laborales.

El nivel de conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos ergonómicos en el servicio de emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima, es Bajo en un 60%(30), Medio en un 24%(12) y Alto en un 16%(8). Coincidiendo con Flores; Guevara; Méndez (2004) Obtuvieron los siguientes resultados: Los riesgos físicos involucrados fueron: iluminación, temperatura, ventilación y humedad. Los accidentes laborales de forma general en orden de frecuencia fueron: las caídas, cortaduras, pinchazos y salpicaduras.

Soto y Olano, (2004) Concluyéndose que existe un alto grado de conocimiento de las normas de bioseguridad por el personal profesional y técnico de enfermería; sin embargo, el cumplimiento de las normas de bioseguridad es en promedio de nivel 2 (30 a 60%).

El nivel de conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos físicos en el servicio de emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima, es Bajo en un 52%(26), Medio en un 28%(14) y Alto en un 20%(10). Coincidiendo con Vásquez (2004) Resultados: Se reportaron 42 accidentes laborales, siendo 16,7% (7/42) incapacitantes y acumulándose 54 días laborales perdidos. Las punturas fueron el tipo más frecuente 52,4% (22/42), seguido por los cortes 26,2% (11/ 42) y salpicaduras a conjuntivas 14,3% (6/42). Según ocupación, las enfermeras fueron las más afectadas 35,7% (15/42), seguido de los técnicos de enfermería 33,3% (14/42) y médicos residentes 11,9% (5/42). El servicio con mayor número de accidentes fue Emergencia 23,8% (10/42), seguido por el servicio de Hemodiálisis 14,3% (6/42). La zona del cuerpo más afectada resultó la mano 78,6% (33/42). La causa básica de las punturas más frecuente fue la realización de procedimientos intravenosos 54,5% (12/22), seguida por actos inseguros 22,7% (5/22). El índice de frecuencia fue 17,97 por millón horas- hombre trabajadas y el índice de gravedad fue de 0,023 por mil horas-hombre-trabajadas. El índice de relación accidentes con y sin baja fue 0,2 (7/35). Conclusión: Se encontró una baja frecuencia de accidentes, pudiendo ser explicado por el subregistro. El grupo ocupacional de enfermería fue el más

afectado, por lo que se debiera evaluar el cumplimiento de las normas de prevención de riesgo, como la inmunización para Hepatitis viral B.

El nivel de conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos químicos en el servicio de emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima, es Bajo en un 50%(25), Medio en un 32%(16) y Alto en un 18%(9). Coincidiendo con Mamani (2006), Los resultados demostraron que el manejo de los materiales descartables por las enfermeras fue inadecuado en un 57 por ciento debido a que son desinfectados y reutilizados para la atención del paciente. No cumpliéndose las normas de bioseguridad respecto al manejo de materiales descartables.

## CONCLUSIONES

- El nivel de conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos ocupacionales en el servicio de emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima, es Bajo en un 52%(26), Medio en un 30%(15) y Alto en un 18%(9).
- El nivel de conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos biológicos en el servicio de emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima, es Bajo en un 56%(28), Medio y Alto en un 22%(11) respectivamente.
- El nivel de conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos ergonómicos en el servicio de emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima, es Bajo en un 60%(30), Medio en un 24%(12) y Alto en un 16%(8).
- El nivel de conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos físicos en el servicio de emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima, es Bajo en un 52%(26), Medio en un 28%(14) y Alto en un 20%(10).
- El nivel de conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos químicos en el servicio de emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima, es Bajo en un 50%(25), Medio en un 32%(16) y Alto en un 18%(9).
- El nivel de conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos químicos en el servicio de emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa – Lima, es Bajo en un 54%(27), Medio en un 26%(13) y Alto en un 20%(10).

## RECOMENDACIONES

- Promover la salud ocupacional y fortalecer la conciencia colectiva de riesgo en los profesionales de enfermería en el sector laboral mediante el monitoreo y la vigilancia de las actividades en el servicio de emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa”, para prevenir la exposición a riesgos biológicos, físicos y químicos y así generar una actitud preventiva.
- Fomentar interés en las autoridades de la institución, especialmente en el departamento de enfermería para que elaboren, formulen y promuevan programas de capacitación permanente sobre la prevención de riesgos ocupacionales, asimismo estrategias de educación continua y permanente orientado a facilitar la actualización sobre las medidas de bioseguridad con la consiguiente disminución de enfermedades por riesgos ocupacionales, a fin de que puedan afianzar sus conocimientos y ponerlos en práctica.
- Promover la elaboración de manuales y protocolos de atención en concordancia con los requerimientos establecidos por la OPS, y que deben estar al alcance de todos los profesionales que laboran en el servicio de emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa”.
- Las instituciones hospitalarias del ministerio de salud (MINSA), como entidad prestadora de servicio de salud, deben brindar las facilidades en relación a materiales y recursos para cumplir adecuadamente las prácticas de medidas de bioseguridad.
- A las docentes de diferentes instituciones formadoras en la carrera de enfermería, deben ser partícipes en la concientización a los estudiantes de pre grado en la aplicación de medidas preventivas en el manejo de riesgos ocupacionales.
- Motivar la realización de estudios de investigación de tipo experimental donde el profesional de salud aplique programas educativos, hacia la aplicación de las medidas de bioseguridad, donde el profesional de enfermería tenga un rol protagónico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Gestal, J. (2006)- OIT //www.portalesmedicos.com/publicaciones
2. DIGESA-PERU- 2005. Definición Operación DIGESA, 2005
3. MINSA-PERU- 2000. Manual de riesgos ocupacional en sector Salud. Lima 2000.
4. MANUAL DE DIRECCION GENERAL DE SALUD, DISA 2005
5. Según Werther y Davis (1996),
6. ESSALUD. Plan de Gestión de la Prevención de Riesgos Hospitalarios. CEPRIT, Lima 2000
7. ESSALUD. Plan de Gestión de la Prevención de Riesgos Hospitalarios. CEPRIT, Lima 2000
8. ESSALUD. Plan de Gestión de la Prevención de Riesgos Hospitalarios. CEPRIT, Lima 2000
9. ESSALUD. Plan de Gestión de la Prevención de Riesgos Hospitalarios. CEPRIT, Lima 2000
10. ESSALUD. Plan de Gestión de la Prevención de Riesgos Hospitalarios. CEPRIT, Lima 2000
11. Ospina Estela, *Derecho a la Salud Laboral en la Comunidad Andina* ISAT Lima, Julio, 2003.
12. *Instituto de Salud Ocupacional*. Revista del Instituto de Salud Ocupacional, Vol. XII, Lima, Perú, 2007
13. *Epidemiología de las enfermedades relacionadas con la ocupación*. Revista Cubana Med GenIntegr, 2003.

14. ESSALUD. Plan de Gestión de la Prevención de Riesgos Hospitalarios. CEPRIT, Lima 2000
15. Ministerio de Defensa. *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo*, 2002. Manual de normas de bioseguridad para establecimientos de salud. PROMETSS, España, 2000.
16. Ley en julio del año 2005 derechos de los trabajadores expuestos a riesgos ocupacionales y de salud. Capitulo II Competencias y funciones (art.del 6° al 15°)
17. Agust, S., Cifre (1995). Psicología del trabajo y de las Organizaciones, Gestion de Recursos Humanos y Nuevas Tecnologías. Salamanca. Eudema. 738 – 748.
18. REGLAMENTO DE LA LEY DEL TRABAJO DE LA ENFERMERA(O) DS/004-2002-SA (Junio-2002)
19. Informe de la Jornada de Trabajos sobre la Función de la Enfermería en la Atención Primaria de Salud”. Nairobi, Kenya, 30 sept-1 oct. 1979.
20. Organización Mundial de la Salud. Consejo Internacional de Enfermeras. Formulación de Estrategias con el fin de alcanzar la salud para todos en el año 2000. Ginebra, 1979
21. Organización Mundial de la Salud. Executive Board Emphasises Key Role of Nurses in Primary Health Care, Press Release. Ginebra: OMS, 1985.
22. Consejo Internacional de Enfermeras. Informe sobre la reglamentación de enfermería, Ginebra: CIE; 1986.
23. Organización Internacional del Trabajo-OIT, Ducci, 1977.
24. Organización Internacional del Trabajo-OIT, Ducci, 1979.

**ANEXOS**

## MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

**TITULO: NIVEL DE CONOCIMIENTOS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA ACERCA DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL “JOSE CASIMIRO ULLOA”-LIMA- MARZO JUNIO.2015**

**BACHILLER: CABALLERO AURIS CESAR GERMAN**

FORMULACION DE PROBLEMA	OBJETIVOS	MARCO TEORICO	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACION VARIABLE		
				VARIABLE	DIMENSION	INDICADORES
¿Cuál es el nivel de conocimiento del profesional de Enfermería acerca de los riesgos ocupacionales en el servicio de Emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa”, Lima- marzo junio.2015?	<p><b>Objetivo General</b> Identificar el nivel de conocimientos del profesional de Enfermería acerca de los riesgos ocupacionales en el servicio de Emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa” Lima- marzo junio.2015</p> <p><b>Objetivo Específicos</b> Identificar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería acerca de los riesgos biológicos en el</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes de estudio</li> <li>• Base teórica</li> <li>• Riesgos ocupacionales</li> <li>• Riesgos Físicos</li> <li>• Riesgos Químicos</li> <li>• Marco Legal</li> <li>• Marco Histórico</li> </ul>	El nivel de conocimientos del personal de enfermería es bajo acerca de los riesgos ocupacionales: Físicos, químicos, biológico, ergonómicos, psicológicos.	Nivel de conocimiento de los riesgos ocupacionales	RIESGOS FISICOS	Rayos X Ultravioletas Infrarrojos Ruido Temperatura Ventilación
					RIESGOS QUIMICOS	Polvos Inhalantes Líquidos Disolventes
					RIESGOS BIOLOGICOS	Tipo de actividad. Grupo de riesgo
					RIESGOS ERGONOME-TRICOS	Movilización del paciente Mecánica

	<p>servicio de emergencia del Hospital "José Casimiro Ulloa" Lima- marzo junio.2015</p> <p>Identificar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería acerca de los riesgos ergonómicos en el servicio de Emergencia del Hospital "José Casimiro Ulloa" Lima- marzo junio.2015</p> <p>Identificar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería acerca de los riesgos físicos en el servicio de Emergencia del Hospital "José</p>				<p>RIESGOS PSICOSOCIALES</p>	<p>corporal.</p> <p>Estrés Relaciones Interpersonales Organización del servicio de emergencia.</p>
--	--	--	--	--	------------------------------	--

	<p>Casimiro Ulloa” Lima- marzo junio.2015</p> <p>Identificar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería acerca de los riesgos químicos en el servicio de Emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa” Lima- marzo junio.2015</p> <p>Identificar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería acerca de los riesgos psicosocial en el servicio de Emergencia del Hospital “José Casimiro Ulloa” Lima- marzo junio.2015</p>					
--	--	--	--	--	--	--

## CUESTIONARIO

### CONOCIMIENTOS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA ACERCA DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES EN EL AREA FISICA, QUIMICA, BIOLOGICA, ERGONOMETRICA Y PSICOSOCIAL

**Estimado Enfermera:** El presente cuestionario tiene por finalidad recoger información sobre los riesgos ocupacionales en el área: física, química, biológica, ergonómica y psicosocial en el servicio que usted labora.

Lea determinadamente cada pregunta y luego marque con un aspa (X), la respuesta correcta según crea conveniente. Este cuestionario es anónimo; solicito que responda con veracidad y precisión estas preguntas, agradezco de ante mano su sinceridad y colaboración.

#### A) Datos Generales:

- 1) Edad: (            )
- 2) Género:                            M                            F
- 3) Servicio                            (                            )
- 4) Años de labor en el servicio                            (                            )

#### B) Datos Específicos

##### Riesgos Físicos

5) ¿Cuál es el nivel de decibel aceptado en el ambiente de trabajo?

- 1) 60 dB
- 2) 80 dB
- 3) 90 dB

4) ninguna de las anteriores

**6) ¿A qué nivel de presión acústica pueden producir los ruidos de impacto lesiones graves?**

1) 140 dB

2) 160 dB

3) 120 dB

4) ninguna de las anteriores

**7) ¿Cuáles son los riesgos a que se expone Ud, al contacto con rayos x?**

1) cáncer

2) tumores

3) estéril

4) ninguna de las anteriores

**8) ¿Cuál es la Temperatura optima que debe tener el ambiente?**

1) 19 y 24° C

2) 20 y 22° C

3) 15 y 20° C

4) ninguna de las anteriores

**9) ¿Las radiaciones según su naturaleza, se clasifican en?**

1) electromagnéticas y no ionizantes

2) ionizantes y corpusculares

3) electromagnéticas y corpusculares

4) ninguna de las anteriores.

**10) ¿Cuál de los siguientes es radiación no ionizante?**

1) infrarrojos, rayos ultravioleta

2) rayos x, rayos gama

3) rayos cósmicos

4) ninguna de las anteriores.

**11) ¿Las ondas ELF donde suelen estar presentes?**

1) en los sistemas de aire acondicionado

2) en los alrededores de conductores eléctricos de corriente alterna

3) en los marcapasos

4) ninguna de las anteriores.

**12) ¿Cuál de los siguientes es radiación ionizante?**

- 1) rayos x, alfa, beta, gama
- 2) infrarrojo, rayos cósmicos
- 3) cesio, cobalto
- 4) ninguna de las anteriores

**13) ¿De la pregunta anterior: a cual para expuesto?**

- 1) rayos x
- 2) rayos gama
- 3) rayos alfa
- 4) ninguna de las anteriores

**14) ¿El tiempo de exposición?**

- 1) > 5 min
- 2) < 2 min
- 3)  $\leq$  1 min
- 4) ninguna de las anteriores

**15) ¿Cómo se define Protección Radiológica?**

- 1) Conjunto de técnicas y procedimiento que tienen como finalidad proteger a las personas y a sus descendientes, de los efectos nocivos de las radiaciones.
- 2) Es el elemento que emite calor y que experimenta el cuerpo
- 3) Cantidad que se mide en dosis y tasa.
- 4) ninguna de las anteriores

**16) ¿Cuál es el objetivo de la ventilación en los servicios hospitalarios?**

- 1) Controlar satisfactoriamente los contaminantes como polvos, neblinas, humos, malos olores, para eliminar un riesgo contra la salud
- 2) Sistema de flujo que se incorpora en un hospital de cualquier nivel.
- 3) 1 y 2
- 4) ninguna de las anteriores

## **Riesgo Químico**

### **17) ¿A que se denomina polvo en el ámbito hospitalario?**

- 1) Partículas sólidas producida por ruptura mecánica, ya sea por trituración, pulverización o impacto.
- 2) Agente químico que pueden ingresar al organismo a través de la vía respiratoria
- 3) T.A
- 4) ninguna de las anteriores

### **18) ¿Cuál es el tamaño de partícula de polvo?**

- 1) mayor de 100 micras
- 2) < 10 micras
- 3) > 1nn
- 4) ninguna de las anteriores

### **19) ¿Qué precauciones debe tener al manejo del cloro al 90%?**

- 1) guantes, lentes, mascarillas, bata
- 2) mandiles, gorras
- 3) orejeras y lentes
- 4) ninguna de las anteriores

### **20) ¿Cuál es la vía de entrada de un agente químico?**

- 1) vía respiratoria, dérmica, digestiva, parenteral
- 2) aire, contacto con fluidos
- 3) directa, indirecta
- 4) ninguna de las anteriores

### **21) ¿Qué daños produce el CIDEX al estar en contacto con la piel?**

- 1) quemaduras, secamiento de la piel, irritación
- 2) prurito, hongos en la uña
- 3) ruburoidad, soñolencia
- 4) ninguna de las anteriores

### **22) ¿La exposición continua al Hiodisol produce lo siguiente?**

- 1) desecamiento de la mano
- 2) prurito, enrojecimiento
- 3) dermatitis

4) ninguna de las anteriores

### **Riesgo Biológico**

**23) ¿Las principales vías de entrada en el organismo (transmisión) de los contaminantes biológicos son?**

- a) inhalatoria, dérmica, digestiva y parenteral
- b) inhalatoria, dérmica, por heridas, digestiva y parenteral
- c) inhalatoria, dérmica, digestiva, a través de la piel y parenteral
- d) ninguna de las anteriores

**24) ¿Cuáles de las siguientes medidas preventivas son las llamadas “precauciones universales”?**

- a) vacunación, desinfección y esterilización
- b) higiene personal, elementos de protección barrera y cuidado con los objetos cortantes y punzantes
- c) todas las anteriores
- d) ninguna de las anteriores

**25) ¿Las cabinas de seguridad biológica es una medida preventiva de actuación?**

- a) sobre el foco de contaminación
- b) sobre el medio de difusión
- c) sobre el receptor
- d) ninguna de las anteriores

**26) ¿Cuál es la manera correcta de tomar, muestra de sangre en un paciente de riesgo?**

- a) manoplas
- b) guantes estériles
- c) sin protección
- d) ninguna de las anteriores

**27) ¿Cuál es la vía de transmisión de la Hepatitis B?**

- 1) vía parenteral
- 2) transfusión sanguínea
- 3) donación de órgano

4) ninguna de las anteriores

**28) ¿Cuáles son las condiciones necesarias para la sobrevivencia del My Tuberculosis?**

1) ambiente frío, húmedo, sin luz solar, sin ventilación

2) calido, luz solar, ventilado

3) agua, ambiente seco.

4) ninguna de las anteriores

**29) ¿Cuáles son las medidas de bioseguridad para la atención del paciente con pseudomona?**

1) guantes estériles, mandil, mascarilla

2) gafas, mandil, mascarilla, gorra

3) solo 1

4) ninguna de las anteriores

**Riesgo Ergonómico**

**30) ¿Cómo define Ud ergonomía?**

1) la ergonomía es la disciplina que trata de ajustar las condiciones de la tarea y el entorno de las capacidades de las personas.

2) es el ámbito que estudia los factores del trabajo en la salud de la persona.

3) es la disciplina que estudia las posturas y disminución de daños al operador.

4) ninguna de las anteriores

**31) ¿Cuánto peso Ud. / Puede cargar normalmente?**

1) 5 kg más de lo que pesa

2) 10 kg más de lo que pesa

3) igual que mi peso

4) ninguna de las anteriores

**32) ¿En la labor de asistencia (curas, limpieza, cambio de pañales).**

**Usted debe asegurarse de:**

1) colocar al usuario en una posición en la cama o camilla que resulte cómoda para él.

2) realizar la tarea en una postura apropiada y sin necesidad de realizar posturas forzadas.

3) 1y2

4) ninguna de las anteriores

**33) ¿Una de las consecuencias mas visibles de la falta de condiciones ergonómicas en el puesto de trabajo es el daño a?**

1) músculo-esquelético: afectan a músculo, tendones, huesos, ligamentos o discos intervertebrales.

2) esquelético afectando: huesos, discos intervertebrales.

3) psicológico afectando: el desempeño laboral, stress.

4) ninguna de las anteriores

**34) ¿Un factor de riesgo músculo-esquelético es la permanencia de pie durante muchas horas al día, lo que puede repercutir en?**

1) dolor de piernas y espalda.

2) dolor de cabeza

3) lumbalgia

4) ninguna de las anteriores

**35) ¿De la pregunta anterior: para reducir las consecuencias de estar de pie durante muchas horas es conveniente?**

1) evitar la sobrecarga postural estática prolongada apoyando el peso del cuerpo sobre una pierna u otra alternativamente.

2) utilizar un calzado cómodo (que no apriete), cerrado y que sin ser plano, la suela no tenga una altura superior a 5 cm. aproximadamente, junto con los calcetines de hilo o medias que faciliten el riego sanguíneo.

3) 1 y 2

4) ninguna de las anteriores

**36) ¿Qué es para Ud la mecánica corporal?**

1) es el estudio del equilibrio y movimiento de los cuerpos aplicado a los seres humanos y se conceptualiza del funcionamiento correcto y armónico del aparato músculo esquelético.

2) es la ciencia que estudia las posturas de las personas.

3) es la ciencia que tiene por finalidad prevenir complicaciones músculo esqueléticas.

4) ninguna de las anteriores

**37) ¿Considera usted que la inadecuada mecánica corporal produce?**

1) lumbalgia

2) dorsalgia

3) sacrolumbalgia

4) ninguna de las anteriores

**38) ¿Cuál es la manera correcta de levantar un objeto del piso?**

1) sus pies deben estar separados 30 cm el uno del otro, mantener una espalda recta, dóblese en las caderas y rodillas, sostener el objeto poniendo sus manos alrededor de este, usar los músculos de sus brazos y piernas para levantar.

2) los pies deben estar juntos, mantener una espalda casi recta, doblarse en cintura, usar los músculos de la espalda.

3) pedir ayuda a otra persona

4) ninguna de las anteriores

**39) ¿Cuál es la manera correcta de empujar una cama?**

1) sus pies deben estar separados 30cm el uno del otro.

2) doble su cuerpo para acercarse al objeto. Dóblese en las caderas y rodillas, mantenga su espalda recta.

3) solo 1 y 2

4) ninguna de las anteriores

**40) ¿La ropa y calzado debe de tener las siguientes características?**

1) permita la completa movilidad de hombros, cintura y caderas, sea cómoda y fresca, el calzado debe ser antideslizante, para evitar resbalones, debe proporcionar soporte y protección a los pies.

2) uso de ropa de acuerdo a la situación, usar calzado cerrado que sean de nuestro agrado.

3) no tiene alguna relevancia con el desempeño que realice.

4) ninguna de las anteriores

**41) ¿Para prevenir las lesiones secundarias al trabajo estático, se debe de hacer?**

- 1) pausas frecuentes, que sean cortas y frecuentes, de 10 a 15 minutos cada 2 horas de trabajo continuado
- 2) durante el descanso es preferible cambiar de postura y hacer estiramientos musculares.
- 3) 1y2
- 4) ninguna de las anteriores

**42) ¿Desde el punto de vista de la ergonomía, la temperatura interna no debería aumentar, por motivos de trabajo, mas de?**

- 1) entre 0.5° C y 1.5° C.
- 2) entre 1° C y 1.5° C.
- 3) sólo 0.5° C.
- 4) entre 0.5° C y 2° C.

### **Riesgo Psicológico**

**43) ¿Cuáles son las fases del síndrome general de adaptación (SGA)?**

- 1) reacción de alarma, fase de compromiso, estado de agotamiento.
- 2) reacción de alarma, señales fisiológicas, señales psíquicas.
- 3) reacción de alarma, resistencia, agotamiento.
- 4) ninguna de las anteriores

**44) ¿Desde el punto de vista de las consecuencias del estrés, que tipo de patologías puede producir al ser humano?**

- 1) hemocromatosis, ulcera, enfermedad bipolar, dermatitis atopica.
- 2) trastornos ansioso-depresivos, cardiopatías, ulcera, hipertensión arterial.
- 3) cardiopatías, VIH, rectificaciones lumbares, ulcus duodenal.
- 4) ninguna de las anteriores

**45) ¿Una de las consecuencias organizacionales del estrés son?**

- 1) absentismo, inhibición, resistencia al cambio, falta de creatividad.

2) dificultad para encontrar trabajo, abandono, accidentabilidad, baja productividad.

3) 1 y 2 son ciertas agrupadas.

4) ninguna de las anteriores

**46) ¿La característica fundamental de los factores psicosociales es?**

1) vinculación accidentabilidad- entorno laboral.

2) análisis individual de los factores psicosociales.

3) estudio de la relación interactiva trabajador – condiciones de trabajo como un todo.

4) ninguna de las anteriores

**47) ¿Los turnos nocturnos, producen determinadas alteraciones en el ser humano?**

1) físicas y del sueño

2) incidencia en la actividad profesional

3) 1 y 2 son ciertas

4) ninguna de las anteriores

**48) ¿Cuáles son las diferencias entre distres y eutres?**

1) Eutres: es una reacción defensiva, que tiene una función adaptativa, preparando al organismo para la acción, es decir, hablamos de un estrés positivo. Distres: es una reacción defensiva, una respuesta del organismo a una amenaza o una agresión, es decir, tiene componentes de estrés negativos.

2) Eutres: es una reacción ofensiva que tiene una función adaptativa que prepara al individuo para la situación. Distres: es una reacción ofensiva, que tiene el organismo a una agresión, es decir beneficia al individuo.

3) Eutres: es la adaptación del enfermero a su ámbito de trabajo. Distres: es el comportamiento del enfermero, ante las emergencias que se producen.

4) ninguna de las anteriores

**49) ¿Según los informes de la fundación Europea, hay categorías de factores psicosociales susceptibles de engendrar estrés, estas son?**

1) carga de trabajo mental, factores de personalidad y vulnerabilidad, acontecimientos estresantes de la vida, factores interpersonales, la monotonía y la repetitividad del trabajo.

2) carga emocional, síndrome de burnout, los roles interpersonales y el propio estrés.

3) son solo los factores externos del trabajador.

4) ninguna de las anteriores

**50) ¿El síndrome de estrés profesional o síndrome de burnout, se caracteriza por?**

1) cansancio emocional, despersonalización y sentimiento de inadecuación profesional.

2) cefaleas, mialgias e irritabilidad.

3) aislamiento social, bajo estado de ánimo.

4) ninguna de las anteriores

**51) ¿De qué manera se puede manejar el estrés laboral?**

1) terapias de relajación

2) uso de yoga

3) aromaterapia

4) ninguna de las anteriores

**52) ¿Cómo se define el conflicto de rol intra-demandante?**

1) es cuando el supervisor o una persona que dirige, comunica expectativas incompatibles e incongruentes entre sí.

2) ocurre cuando dos o más personas comunican expectativas de rol incompatibles.

3) sucede cuando no hay una buena comunicación entre el rol esperado.

4) ninguna de las anteriores

**53) ¿Cómo se define el conflicto persona- rol?**

1) cuando una incompatibilidad entre los valores de un individuo o sus creencias y las expectativas.

2) esta forma de conflicto pone al individuo en directa oposición a las conductas que otros esperan.

3) sucede cuando los roles son incompatibles por la misma persona.

4) ninguna de las anteriores

**54) ¿Cuál es la importancia de realizar reuniones periódicas, con el personal de trabajo?**

1) incrementa el nivel de información.

2) facilita la gestión de los recursos humanos y optimiza las relaciones personales.

3) no tiene alguna trascendencia alguna.

4) ninguna de las anteriores

**55) ¿Cuál de estos factores no se considera en el estudio de la carga mental?**

1) aspectos individuales y ambientales.

2) factores psicosociales periféricos.

3) tiempo

4) cantidad de complejidad de la información

## VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

### TABLA BIOMINAL DE JUECES DE EXPERTOS

JUECES	1	2	3	4	5	PROPORCION DE CONCORDANCIA (P)	p
ITEM							
<p><b>1. CLARIDAD</b> Está Formulado con lenguaje apropiado.</p>	75%	70%	70%	80%	80%	375% / 5	75
<p><b>2. OBJETIVOS</b> Está expresado en capacidades observables.</p>	60%	80%	80%	60%	80%	360% / 5	72
<p><b>3. ACTUALIDAD</b> Adecuado al tema conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos ocupacionales en el área física, química, biológica, ergonómica y psicosocial.</p>	75%	95%	75%	85%	80%	410% / 5	82
<p><b>4. ORGANIZACIÓN</b> Existe una organización</p>							

lógica en el instrumento.	90%	70%	70%	85%	80%	395% / 5	79
<b>5. SUFICIENCIA</b>							
Comprende los conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos ocupacionales en el área física, químico, biológico, ergonometrico y psicosocial.	90%	60%	60%	85%	90%	385% / 5	77
<b>6. INTENCIONALIDAD</b>							
Adecuado para valorar el conocimientos del profesional de enfermería acerca de los riesgos ocupacionales en el área físico, químico, biológico, ergonometrico y psicosocial.	70%	80%	80%	90%	90%	410% / 5	82
<b>7. CONSISTENCIA</b>							
Está basado en aspectos teóricos- científicos de conocimientos del profesional de enfermería en el área físico, químico,	85%	70%	70%	90%	85%	400% / 5	80

biológico, ergonometrico y psicosocial							
<b>8. COHERENCIA</b>							
Existe coherencia entre los índices, indicadores, y las dimensiones.	90%	85%	75%	70%	85%	405% / 5	81
<b>9. METODOLOGÍA</b>							
La estrategia responde al propósito del diagnóstico.	90%	85%	80%	90%	85%	430% / 5	86

$\Sigma$             **714**

----- = ----- = **79.3 / 100 = 0.793 (Válido)**

N° ítems            **9**