

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ESCUELA DE POST GRADO
**MAESTRÍA EN SALUD OCUPACIONAL Y DEL MEDIO
AMBIENTE**



**“FACTORES DE RIESGO OCUPACIONALES EN TRABAJADORES
DE LABORATORIOS MEDINA. AREQUIPA, 2016”**

**Tesis presentada por la Bachiller:
MARÍA CECILIA MANRIQUE SAM**

**Para optar el Grado Académico de:
MAESTRO EN SALUD OCUPACIONAL Y DEL
MEDIO AMBIENTE.**

Asesor: Mgter. Patricio Azalgara Lazo.

**AREQUIPA – PERÚ
2017**

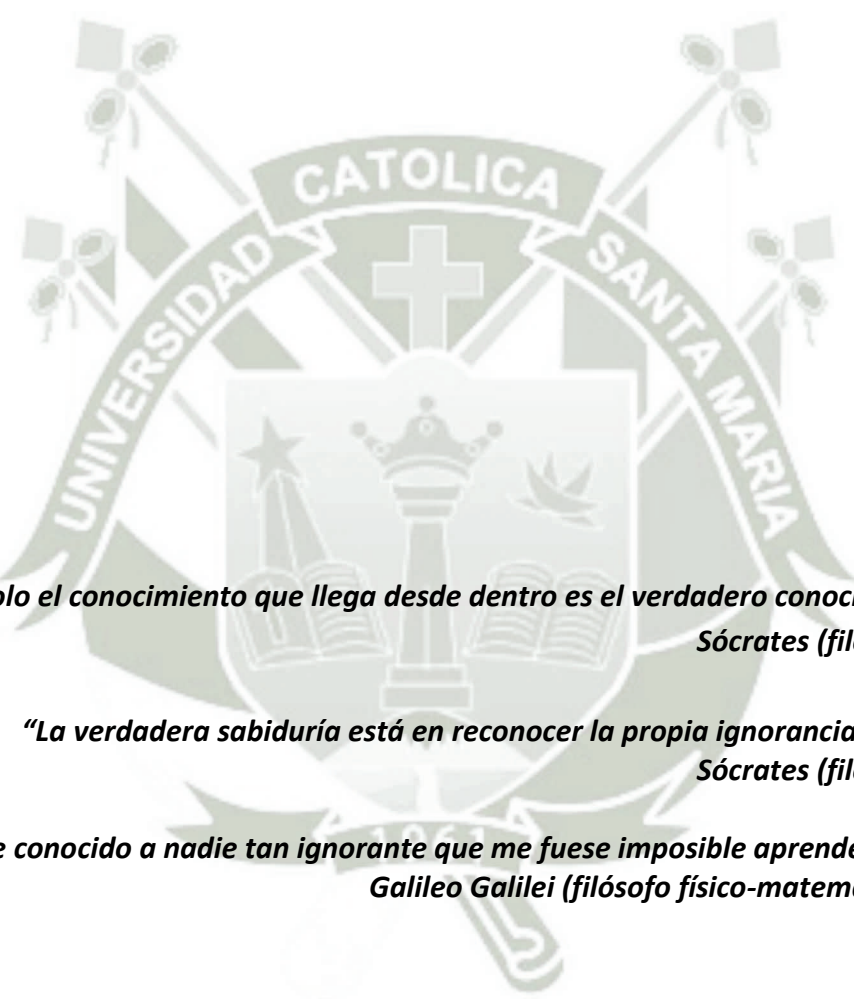
Este trabajo lo quiero dedicar a Dios quien guía mi vida, a mis padres Sixto y María Rosa por enseñarme el valor de la honestidad, responsabilidad, lealtad y por darme siempre su apoyo.

A mis seres queridos que ya no están conmigo Manuela, Fortunata, Olga, Gilberto y Cecilia quienes siempre están presentes en mi corazón.

A mi esposo Alfredo e hijos Alejandra, Alfredito y Diego por dar alegría a mi vida.

A mis hermanos Sixto, Marco y Sandra.

Que Dios los bendiga.



***“Solo el conocimiento que llega desde dentro es el verdadero conocimiento”
Sócrates (filósofo griego).***

***“La verdadera sabiduría está en reconocer la propia ignorancia.”
Sócrates (filósofo griego).***

***“Nunca he conocido a nadie tan ignorante que me fuese imposible aprender algo de él.”
Galileo Galilei (filósofo físico-matemático italiano)***

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	5
ABSTRACT.....	6
INTRODUCCION	7
CAPITULO UNICO: RESULTADOS	
1. CARACTERISTICAS DE LA POBLACION.....	10
2. RIESGOS OCUPACIONALES EN EL PUESTO DE ALTA GERENCIA	14
3. RIESGOS OCUPACIONALES EN EL PUESTO DE COORDINADOR..	17
4. RIESGOS OCUPACIONALES EN EL PUESTO DE ANALISTA.....	21
5. RIESGOS OCUPACIONALES EN EL PUESTO ADMINISTRATIVO..	26
6. RIESGOS OCUPACIONALES EN EL PUESTO DE LIMPIEZA.....	29
7. NIVELES DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES.....	33
8. DISCUSIÓN Y COMENTARIOS.....	34
CONCLUSIONES.....	40
RECOMENDACIONES.....	41
PROPUESTA.....	42
BIBLIOGRAFIA.....	49
HEMOROGRAFIA.....	50
INFOGRAFIA.....	51
ANEXOS	
1. ANEXO N.1 : PROYECTO DE TESIS	
2. ANEXO N. 2 : MATRIZ DE SISTEMATIZACION DE DATOS.	

RESUMEN

El presente trabajo se realizó en la empresa Laboratorios Medina S.R.L. empresa que presta servicio de análisis clínicos, la recolección de datos se realizó en el mes de Noviembre del 2016, el nivel de estudio fue descriptivo y la técnica empleada observación personal de rutinas. El número de trabajadores vinculados a esta empresa es de 20, el 65% de ellos corresponden al sexo femenino y 35% al sexo masculino, los puestos de trabajo que se identificaron fueron Alta Gerencia, Coordinador, Analista, Administrativo y Limpieza.

Se identificó y se valoraron los riesgos ocupacionales, según el R.M. 050-2013-TR, se identificaron con un nivel de riesgo importante en el puesto de coordinador, riesgos como posturas incómodas forzadas, fatiga visual, carga mental, contenido del trabajo y relaciones personales. Para el puesto analista los factores de riesgo que se presentaron con un nivel de riesgo importante fueron: punzo cortante, riesgo eléctrico, posturas incómodas forzadas, trabajo de pie prolongado, movimiento repetitivo, esfuerzo de manos y muñecas.

Las posturas incómodas forzadas y la fatiga visual, fueron los riesgos que se presentaron en el puesto administrativo con un nivel de riesgo importantes. Finalmente en el puesto de limpieza los riesgos que se presentaron con un nivel de riesgo importante fueron posturas incómodas forzadas, trabajo prolongado de pie y esfuerzo de manos y muñecas. El mayor número de factores de riesgo que se presentaron en los trabajadores de Laboratorios Medina con un nivel de riesgo de Importante se ubican en los factores de riesgos disergnómicos.

Palabra clave: Riesgos ocupacionales, factor de riesgo, riesgo disergnómico

ABSTRACT

The present work was carried out in the company Laboratorios Medina S.R.L. Company that provides clinical analysis service, data collection was performed in November 2016, the level of study was descriptive and the technique employed personal observation of routines. The number of workers linked to this company is 20, 65% of them are female and 35% are male, the jobs that were identified were High Management, Coordinator, Analyst, Administrative and Cleaning.

Occupational hazards were identified and assessed, according to the R.M. 050-2013-TR, were identified with a significant risk level in the position of coordinator risks such as uncomfortable forced postures, visual fatigue, mental load, work content and personal relationships. For the analyst position the risk factors presented with a significant level of risk were: puncture, electric risk, forced uncomfortable postures, prolonged standing work, repetitive movement, effort of hands and wrists.

The uncomfortable postures forced and the visual fatigue, were the risks that appeared in the administrative post with a significant level of risk. Finally in the cleaning position the risks presented with a significant level of risk were uncomfortable forced positions, prolonged standing work and effort of hands and wrists. The greater number of risk factors that were presented in the Laboratorios Medina workers with a level of risk of Important are located in the risk factors disergnómicos.

Keyword: Occupational hazards, Risk Factor, Disergonomic Risk

INTRODUCCION

Anualmente, 12,2 millones de personas, sobre todo en países en desarrollo mueren en edad laboral a causa de enfermedades no transmisibles. En la mayoría de países los problemas de salud relacionados con el trabajo ocasionan pérdidas que van del 4 al 6% del PBI.¹

La población económicamente activa permanece un tercio de su tiempo en el ambiente de trabajo por lo que las condiciones laborales tienen efectos directos sobre sus condiciones de salud. Las condiciones adecuadas de trabajo proporcionan estabilidad personal, económica y social, mejorando la autoestima de los trabajadores produciendo efectos positivos a su salud, lo que repercute en la estabilidad del núcleo familiar y en la productividad de la empresa.

Actualmente en nuestro país existe un nuevo enfoque en la prevención de riesgos laborales denominado Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que es el conjunto de elementos y actividades que tiene por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo. Cuyo principal objetivo es promover una cultura de prevención de accidentes laborales y enfermedades médico ocupacionales, mediante la identificación de riesgos en forma anticipada lo que permite que se pueda planificar y adoptar

¹ OMS. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs389/es/>.

una serie de medidas preventivas para evitar que se produzcan accidentes laborales o enfermedades médico ocupacionales.

La presente tesis está estructurada en cuatro partes fundamentales y dos anexos. Presenta un capítulo único de resultados, conclusiones, recomendaciones y una propuesta de implementación de un programa de Vigilancia Médico Ocupacional en los Laboratorios Medina. Los anexos corresponden al proyecto de tesis y a la matriz de sistematización de datos.



CAPITULO ÚNICO
RESULTADOS



1. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

TABLA 1

DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES SEGÚN SEXO

Sexo	N.	%
Masculino	7	35%
Femenino	13	65%
Total	20	100%

Fuente: Elaboración propia

Observamos que en la empresa Laboratorios Medina el 65% de sus trabajadores corresponde al sexo femenino y un 35% al sexo masculino. Esto puede deberse a que los hombres prefieren carreras relacionadas a las ingenierías y a la tecnología y las mujeres carreras relacionadas con la salud, educación y ciencias sociales.²

² <https://pymex.pe/liderazgo/recursos-humanos/que-carreras-profesionales-prefieren-las-mujeres>.

GRAFICO 1



Fuente: Elaboración propia

TABLA 2

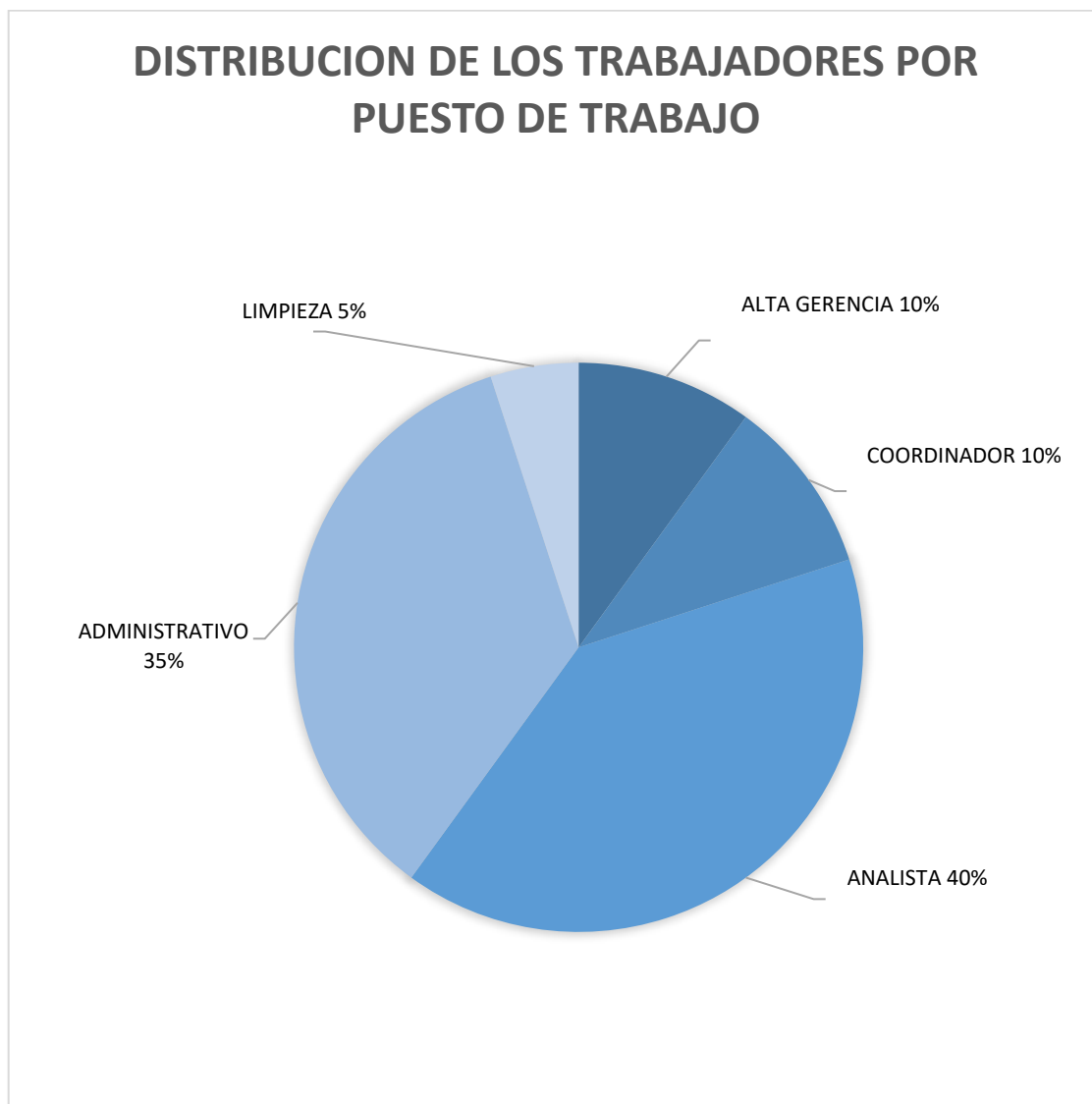
DISTRIBUCION DE LOS TRABAJADORES POR PUESTO DE TRABAJO

PUESTO DE TRABAJO	N.	%
ALTA GERENCIA	2	10
COORDINADOR	2	10
ANALISTA	8	40
ADMINISTRATIVO	7	35
LIMPIEZA	1	5
TOTAL	20	100

Fuente: Elaboración propia

La tabla N.2 nos muestra la distribución de trabajadores en Laboratorios Medina, estos están distribuidos en cinco puestos de trabajo, existiendo un mayor porcentaje de trabajadores en el puesto Analista los que representan un 40%. Esto se debe a que los analistas realizan el trabajo operativo en el laboratorio.

GRAFICO N.2



Fuente: Elaboración propia

2.RIESGOS OCUPACIONALES EN EL PUESTO ALTA GERENCIA.**TABLA N. 3****RIESGOS OCUPACIONALES FISICOS EN EL PUESTO DE ALTA GERENCIA**

RIESGO FISICO	PUNTAJE	NIVEL DE RIESGO
TEMPERATURA	0	-
VENTILACION	0	-
ILUMINACION	0	-
RADIACIONES NO IONIZANTES	0	-
PUNZO CORTANTES	0	-
RIESGO ELECTRICO	8	TOLERABLE

Fuente: Elaboración propia

El riesgo físico que se presenta en el puesto de trabajo Alta Gerencia es el riesgo eléctrico el mismo que tiene un grado de calificación de tolerable, la presencia de este riesgo se debe al uso de ordenadores.

TABLA N. 4

RIESGOS OCUPACIONALES DISERGONOMICOS EN EL PUESTO DE ALTA GERENCIA

RIESGO DISERGONOMICO	PUNTAJE	NIVEL DE RIESGO
POSTURA INCOMODAS FORZADAS	8	TOLERABLE
TRABAJO PROLONGADO DE PIE	0	-
ESFUERZO DE MANOS Y MUÑECAS	0	-
MOVIMIENTO REPETITIVO	0	-
CAIDA AL MISMO NIVEL	0	-
FATIGA VISUAL	8	TOLERABLE

Fuente: Elaboración propia

Las posturas forzadas y la fatiga visual son los riesgos a los que están expuestos el personal de la Alta Gerencia de los Laboratorio Mediana SRL. El nivel de riesgo para ambos casos es de Tolerable, estos riesgos están relacionados al uso de ordenadores.

TABLA N. 5

RIESGOS OCUPACIONALES PSICOSOCIALES EN EL PUESTO DE ALTA GERENCIA

RIESGO PSICOSOCIAL	PUNTAJE	NIVEL DE RIESGO
CARGA MENTAL	9	MODERADO
AUTONOMIA	9	MODERADO
CONTENIDO DEL TRABAJO	9	MODERADO
RELACIONES PERSONALES	0	-
TURNOS ROTATIVOS	0	-
MONOTONIA	0	-

Fuente: Elaboración propia

Los riesgos psicosociales a los que están expuestos en la Alta Gerencia son carga mental, autonomía y contenido de trabajo el nivel de riesgo para estos tres factores es moderado.

3. RIESGOS OCUPACIONALES EN EL PUESTO COORDINADOR.**TABLA N. 6****RIESGOS OCUPACIONALES FISICOS EN EL PUESTO DE COORDINADOR**

RIESGOS FISICOS	PUNTAJE	NIVEL DE RIESGO
TEMPERATURA	8	TOLERABLE
VENTILACION	0	-
ILUMINACION	0	-
RADIACIONES NO IONIZANTES	0	-
PUNZO CORTANTES	14	MODERADO
RIESGO ELECTRICO	16	MODERADO

Fuente: Elaboración propia

Los riesgos físicos que se presentan en este puesto de trabajo son punzo cortantes y riesgo eléctrico estos tienen un nivel de riesgo moderado, esto se debe al contacto con equipos eléctricos y material de laboratorio.

TABLA N. 7

RIESGOS OCUPACIONALES BIOLÓGICOS EN EL PUESTO DE
COORDINADOR

RIESGOS BIOLÓGICOS	PUNTAJE	NIVEL DE RIESGO
PARASITOS	12	MODERADO
BACTERIAS	12	MODERADO
VIRUS	12	MODERADO
HONGOS	12	MODERADO

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla observamos que todos los riesgos ocupacionales biológicos están presentes en este puesto de trabajo que se presentan en los Laboratorios Medina con un nivel de riesgo moderado.

TABLA N.8
RIESGOS OCUPACIONALES DISERGONOMICOS EN EL PUESTO DE
COORDINADOR

RIESGOS DISERGONOMICOS	PUNTAJE	NIVEL DE RIESGO
POSTURAS INCOMODAS FORZADAS	20	IMPORTANTE
TRABAJO PROLONGADO DE PIE	0	-
ESFUERZO DE MANOS Y MUÑECAS	8	TOLERABLE
MOVIMIENTO REPETITIVO	0	-
CAIDA AL MISMO NIVEL	0	-
FATIGA VISUAL	18	IMPORTANTE

Fuente: Elaboración propia

Los riesgos ocupacionales disergonómicos que se presentan en este puesto de trabajo con un nivel de riesgos importante son posturas incómodas forzadas y fatiga visual.

TABLA N. 9
RIESGOS OCUPACIONALES PSICOSOCIALES EN EL PUESTO DE
COORDINADOR

RIESGO PSICOSOCIAL	PUNTAJE	NIVEL DE RIESGO
CARGA MENTAL	18	IMPORTANTE
AUTONOMIA	9	MODERADO
CONTENIDO DEL TRABAJO	18	IMPORTANTE
RELACIONES PERSONALES	18	IMPORTANTE
TURNOS ROTATIVOS	0	-
MONOTONIA	8	TOLERABLE

Fuente: Elaboración propia

Los riesgos ocupacionales psicosociales a los que están expuestos estos trabajadores y que se presentan con un nivel de riesgo importante son carga mental, contenido del trabajo y relaciones personales.

4. RIESGOS OCUPACIONALES EN EL PUESTO DE ANALISTA.

TABLA N. 10

RIESGOS OCUPACIONALES FÍSICOS EN EL PUESTO DE ANALISTA.

RIESGOS FISICOS	PUNTAJE	NIVEL DE RIESGO
TEMPERATURA	0	-
VENTILACION	0	-
ILUMINACION	0	-
RADIACIONES NO IONIZANTES	0	-
PUNZO CORTANTES	18	IMPORTANTE
RIESGO ELECTRICO	18	IMPORTANTE

Fuente: Elaboración propia

Los riesgos físicos a los que están expuestos los analistas son punzo cortantes y riesgo eléctrico estos se presentan con un nivel de riesgo importante esto debido al uso de equipos eléctricos de laboratorio y para el caso de riesgo punzo cortante al material de laboratorio como agujas, láminas de vidrio etc.

TABLA N. 11

RIESGOS OCUPACIONALES QUÍMICOS EN EL PUESTO DE ANALISTA

RIESGO QUIMICO	PUNTAJE	NIVEL DE RIESGO
PARTICULADOS	8	TOLERABLE
GASEOSOS	0	-

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 11 observamos que el riesgo químico que está presente en el puesto de analista son las sustancias químicas particuladas que se presenta con un nivel de riesgo Tolerable, este riesgo está presente por el uso de medios de cultivo, presencia de talco en los guantes descartable.

TABLA N. 12

RIESGOS OCUPACIONALES BIOLÓGICOS EN EL PUESTO DE
ANALISTA

RIESGO BIOLÓGICO	PUNTAJE	NIVEL DEL RIESGO
PARASITOS	12	MODERADO
BACTERIAS	12	MODERADO
VIRUS	12	MODERADO
HONGOS	12	MODERADO

Fuente: Elaboración propia

Observamos en esta tabla que para este puesto de trabajo todos los riesgos biológicos están presentes con un nivel de riesgo moderado, esto se debe al tipo de servicio que presta la empresa.

TABLA N. 13

**RIESGOS OCUPACIONALES DISERGONOMICOS EN EL PUESTO DE
ANALISTA**

RIESGO DISERGONOMICO	PUNTAJE	NIVEL DEL RIESGO
POSTURAS INCOMODAS FORZADAS	18	IMPORTANTE
TRABAJO PROLONGADO DE PIE	18	IMPORTANTE
ESFUERZO DE MANOS Y MUÑECAS	18	IMPORTANTE
MOVIMIENTO REPETITIVO	18	IMPORTANTE
CAIDA AL MISMO NIVEL	12	MODERADO
FATIGA VISUAL	8	TOLERABLE

Fuente: Elaboración propia

Los riesgos disergonómicos que se presentan con un nivel de riesgo Importante para el puesto de trabajo de analista son posturas incómodas forzadas, trabajo prolongado de pie, esfuerzo de manos y muñecas, movimiento repetitivo esto es debido a la falta de mobiliario ergonómico.

TABLA N. 14
RIESGOS OCUPACIONALES PSICOSOCIALES EN EL PUESTO DE
ANALISTA

RIESGOS PSICOSOCIALES	PUNTAJE	NIVEL DEL RIESGO
CARGA MENTAL	9	MODERADO
AUTONOMIA	8	TOLERABLE
CONTENIDO DEL TRABAJO	9	MODERADO
RELACIONES PERSONALES	8	TOLERABLE
TURNOS ROTATIVOS	9	MODERADO
MONOTONIA	8	TOLERABLE

Fuente: Elaboración propia

Los riesgos psicosociales presentes en el puesto de analista de la empresa Laboratorio Medina, se presentan con un valor de riesgo entre tolerable a moderado

5. RIESGOS OCUPACIONALES EN EL PUESTO DE ADMINISTRATIVO.

TABLA N. 15
RIESGOS OCUPACIONALES FISICOS EN EL PUESTO DE
ADMINISTRATIVO

RIESGOS FISICOS	PUNTAJE	NIVEL DEL RIESGO
TEMPERATURA	0	-
VENTILACION	0	-
ILUMINACION	0	-
RADIACIONES NO IONIZANTES	0	-
PUNZO CORTANTES	0	-
RIESGO ELECTRICO	8	TOLERABLE

Fuente: Elaboración propia

El riesgo físico presente en trabajadores para el puesto de trabajo administrativo es el riesgo eléctrico el que se presenta con un grado de riesgo tolerable, la presencia de este riesgo se debe al uso de ordenadores.

TABLA N. 16

**RIESGOS OCUPACIONALES DISERGONOMICOS EN EL PUESTO
ADMINISTRATIVO**

RIESGOS DISERGONOMICOS	PUNTAJE	NIVEL DE RIESGO
POSTURAS INCOMODAS FORZADAS	22	IMPORTANTE
TRABAJO PROLONGADO DE PIE	0	-
ESFUERZO DE MANOS Y MUÑECAS	10	MODERADO
MOVIMIENTO REPETITIVO	8	TOLERABLE
CAIDA AL MISMO NIVEL	0	-
FATIGA VISUAL	18	IMPORTANTE

Fuente: Elaboración propia

Los factores de riesgo que se presentan con un nivel de riesgo importante para este puesto de trabajo son, las posturas incómodas forzadas y la fatiga visual esto se debe a la falta de mobiliario ergonómico y al uso de ordenadores.

TABLA N. 17

**RIESGOS OCUPACIONALES PSICOSOCIALES EN EL PUESTO
ADMINISTRATIVO**

RIESGO PSICOSOCIALES	PUNTAJE	NIVEL DEL RIESGO
CARGA MENTAL	9	MODERADO
AUTONOMIA TEMPORAL	0	-
CONTENIDO DEL TRABAJO	9	MODERADO
RELACIONES PERSONALES	8	TOLERABLE
TURNOS ROTATIVOS	0	-
MONOTONIA	8	TOLERABLE

Fuente: Elaboración propia

Los riesgos ocupacionales presentes en el puesto de analista son carga mental y contenido del trabajo con un nivel de riesgo moderado.

6. RIESGOS OCUPACIONALES EN EL PUESTO DE LIMPIEZA.**TABLA N. 18****RIESGOS OCUPACIONALES FISICOS EN EL PUESTO DE LIMPIEZA**

RIESGO FISICO	PUNTAJE	NIVEL DE RIESGO
TEMPERATURA	0	-
VENTILACION	0	-
ILUMINACION	0	-
RADIACIONES NO IONIZANTES	0	-
PUNZO CORTANTES	0	-
RIESGO ELECTRICO	16	MODERADO

Fuente: Elaboración propia

La tabla 18 nos muestra que el riesgo ocupacional físico presente en el personal de limpieza es el riesgo físico el que se presenta con un nivel de riesgo moderado esto debido al contacto con equipos con fuente de energía.

TABLA. N 19

RIESGOS OCUPACIONALES BIOLÓGICOS EN EL PUESTO DE LIMPIEZA

RIESGO BIOLÓGICO	PUNAJE	NIVEL DE RIESGO
PARASITOS	8	TOLERABLE
BACTERIAS	8	TOLERABLE
VIRUS	8	TOLERABLE
HONGOS	8	TOLERABLE

Fuente: Elaboración propia

Todos los riesgos biológicos están presentes en este puesto de trabajo, los que se presentan con un nivel de riesgo de tolerable.

TABLA. 20

RIESGOS OCUPACIONALES DISERGONOMICOS EN EL PUESTO LIMPIEZA

RIESGO DISERGONOMICO	PUNTAJE	NIVEL DEL RIESGO
POSTURAS INCOMODAS FORZADAS	20	IMPORTANTE
TRABAJO PROLONGADO DE PIE	20	IMPORTANTE
ESFUERZO DE MANOS Y MUÑECAS	20	IMPORTANTE
MOVIMIENTO REPETITIVO	0	-
CAIDA AL MISMO NIVEL	8	TOLERABLE
FATIGA VISUAL	0	-

Fuente: Elaboración propia

Las posturas incómodas forzadas, esfuerzo de manos y muñecas y el trabajo prolongado de pie se presentan con un nivel de riesgo importante para este puesto de trabajo y la caída al mismo nivel tiene un nivel de riesgo tolerable.

TABLA N. 21

RIESGOS OCUPACIONALES PSICOSOCIALES EN EL PUESTO LIMPIEZA

RIESGO PSICOSOCIAL	PUNTAJE	NIVEL DE RIESGO
CARGA MENTAL	0	-
AUTONOMIA TEMPORAL	0	-
CONTENIDO DEL TRABAJO	0	-
RELACIONES PERSONALES	0	-
TURNOS ROTATIVOS	0	-
MONOTONIA	9	MODERADO

Fuente: Elaboración propia

El factor de riesgo psicosocial presente en este puesto de trabajo es la monotonía que está presente con un nivel de riesgo moderado.

7. NIVELES DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES

TABLA 22

NIVEL DE RIESGO RELACIONADA AL PUESTO DE TRABAJO

PUESTO DE TRABAJO	ALTA GERENCIA		COORDINADOR		ANALISTA		ADMINISTRATIVO		LIMPIEZA	
	N.	%	N	%	N	%	N	%	N	%
TRIVIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOLERABLE	3	50	3	20	5	26	4	45	5	50
MODERADO	3	50	7	47	8	42	3	33	2	20
IMPORTANTE	0	0	5	33	6	32	2	22	3	30
INTOLERABLE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	6	100	15	100	19	100	9	100	10	100

Fuente: Elaboración propia

Los riesgos ocupacionales que se presentan en la empresa Laboratorios Medina se encuentran distribuidos entre los niveles de riesgo Tolerable, Moderado e Importante, se observa que en el puesto de trabajo de analista existe una mayor presencia de riesgos, como se observa la tabla 22 el número de riesgos presentes es de 19 y 6 de ellos presentan un nivel de riesgos importante.

8. DISCUSION Y COMENTARIOS

La presente investigación se realizó en la empresa Laboratorios Medina S.R.L. se evaluaron los puestos de trabajo para la identificación de los riesgos ocupacionales.

La población estudiada está formada por 20 trabajadores, de los cuales el 65% corresponde al sexo femenino y el 35% al sexo masculino (tabla N.1), los que se encuentran divididos en 5 puestos de trabajo, siendo estos Alta Gerencia, Coordinador, Analista, Administrativo y Limpieza.

Como se muestra en la tabla N.2 el mayor porcentaje de la población se encuentra ubicada en los puestos de trabajo Analista y Administrativo con porcentajes de 40% y 35% respectivamente. Siendo el puesto de analista la parte operativa de la empresa.

La identificación de riesgos ocupacionales es una obligación tanto de empresas públicas como privadas, cuyo principal objetivo es la prevención de accidentes laborales así como la prevención de enfermedades médico ocupacionales.

La identificación de peligros derivados de las condiciones de trabajo nos plantea dos alternativas. La eliminación de los riesgos evitables y la valoración de los riesgos no evitables con el fin de adoptar medidas para disminuir el riesgo.³

³ **MANUAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES.** Departamento de Trabajo. Dirección General de Relaciones Laborales. Barcelona. Diciembre 2006. <http://www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/pdf/Manual-IPER.pdf>

La identificación de los riesgos ocupacionales y su valoración depende exclusivamente de las condiciones de trabajo y de los ambientes laborales propios de la empresa. Por lo que su comparación con otros trabajos no es posible.

La tabla 3 nos muestra que el riesgo físico existente en la alta gerencia, es el riesgo eléctrico, el que está relacionado con el uso de equipos informáticos, este riesgo se presenta con un grado de riesgo tolerable. En la tabla 4 señala que los riesgos disergonómicos existentes en la alta gerencia son las posturas incómodas forzadas y la fatiga visual ello está asociado a la falta de mobiliario ergonómico y al uso de ordenadores informáticos.

En la tabla 5 observamos que la carga mental, la autonomía y el contenido del trabajo son riesgos psicosociales que se presenta en los Laboratorios Medina en la Alta Gerencia, el nivel de riesgo para estos factores es moderado. Cabe señalar que los puestos de trabajo de Alta Gerencia tienen a su cargo la gestión de una empresa, realizan tareas complejas, toman decisiones y sus funciones tienen alto grado de autonomía, un alto contenido intelectual y de responsabilidad. La sobrecarga mental que se produce en estos puestos de trabajo, está dada por una sobrecarga de tipo cualitativa, esta se da en situaciones en las que la demanda mental o intelectual es excesivamente compleja en función de sus conocimientos y habilidades, es decir, la sobrecarga cualitativa no hace referencia a que el trabajador tenga demasiado trabajo, sino a la excesiva dificultad del mismo. ⁴

⁴ SEBASTIÁN GARCÍA OLGA. Carga Mental de Trabajo. Tecnologías. Madrid Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo C/. INSHT Madrid. 2002.

La tabla 6 nos muestra los riesgos físicos presente en el puesto de trabajo de coordinador, el uso de punzo cortantes y el riesgo eléctrico se presentan con un nivel de riesgo moderado, así también se señala un nivel de riesgo tolerable para la temperatura como factor de riesgo relacionado al disconfort térmico por sensación de frío en el ambiente.

Los riesgos biológicos presentes para el puesto de coordinador son exposición a parásitos, bacterias, virus y hongos. Estos riesgos se presentar con un nivel de riesgo moderado, este cobra relevancia en relación al tipo de servicio que presta la empresa (tabla 7).

La tabla 8 nos muestra los riesgos disergonómicos en el puesto de trabajo de coordinador, siendo las posturas inadecuadas y la fatiga visual riesgos que se presentan con un nivel de riesgo importante, estos se relacionan con la falta de mobiliario ergonómico y al uso de ordenadores, el uso de sillas no ergonómicas limita la funcionalidad, la movilidad y la comodidad para una adecuada postura⁵, el esfuerzo de manos y muñecas se encuentra en un nivel de riesgo tolerable.

La carga mental, el contenido del trabajo y las relaciones personales son riesgos psicosociales que se presenta en el puesto de trabajo de coordinador, estos se presenta con un nivel de riesgo importante. Otro factor de riesgo psicosocial presente en el puesto de coordinador es autonomía con un nivel de riesgo moderado (tabla 9)

⁵ CEPRIIT. Identificación y Evaluación de Factores de Riesgo Disergonómico en Actividades del Sector Calzado. Boletín 35. Volumen 6 ESSALUD Año IV Junio 2016.

La tabla 10 muestra los riesgos físicos ocupacionales a los que están expuestos los analistas, estos se presentan con un nivel de riesgo importante para los riesgos punzo cortantes y riesgo eléctricos.

La tabla 11 muestra los riesgos químicos ocupacionales presentes en el puesto de analista, la exposición a particulados se presenta con un nivel de riesgo tolerable, la exposición de particulados se da por la presencia de talco en los de guantes de latex, el uso de medios de cultivo, etc.

Los riesgos biológicos ocupacionales presentes en el puesto de analista que se muestran en la tabla 12 son exposición a parásitos, bacterias, virus y hongos los que se presentan con un nivel de riesgos moderado.

La tabla 13 muestra los riesgos disergonómicos ocupacionales en el puesto de trabajo de analista, es relevante señalar que para cuatro factores de riesgo disergonomico como son postura incomodas forzadas, trabajo prolongado de pie, esfuerzo de manos y muñecas, movimiento repetitivo el nivel de riesgo es importante, para caída al mismo nivel es moderado y la fatiga visual alcanza un nivel de riesgo es tolerable, esto se debe a la falta de mobiliario ergonómico adecuado al trabajador, por falta de capacitación y al uso de ordenadores.

La tabla 14 nos muestra los riesgos psicosociales en puesto de analista, el contenido de trabajo, la carga mental y los turnos rotativos se presentan con un nivel de riesgo moderado siendo tolerable para los factores de riesgo autonomía, relaciones personales y monotonía.

La tabla 15 y 17 nos muestran los riesgos físicos y psicosociales para el puesto de trabajo de analista, el riesgo eléctrico, relaciones personales y monotonía se presentan con un nivel de riesgo tolerable; la carga y el contenido en el trabajo se presentan con un nivel de riesgo moderado. Los riesgos que se presentan con un nivel de riesgo importante para el puesto de administrativo son los riesgos disergonómicos postura incomoda forzada y la fatiga visual tabla 16.

La tabla 18 nos muestra el riesgo ocupacional físico en el personal de limpieza el que se presenta en riesgo moderado esto debido al contacto con equipos con fuente de energía. La tabla 19 nos muestra el riesgo ocupacional biológico en el personal de limpieza participando los cuatro riesgos biológicos con un nivel de riesgo tolerable.

La tabla 20 muestra el riesgo disergonómico en el personal de limpieza donde encontramos que las posturas incómodas y el trabajo prolongado alcanza un nivel de riesgo importante, el esfuerzo de manos y muñecas se presenta en un nivel de riesgo moderado y la caída al mismo nivel en grado tolerable. La tabla 21 nos muestra el riesgo psicosocial en limpieza donde la monotonía se presenta con un nivel de riesgo moderado.

La tabla 22 Se evidencia un cuadro de doble entrada en el que se considera el puesto de trabajo en relación al nivel del riesgo. En ningún puesto de trabajo se ha encontrado un nivel de riesgo intolerable ni trivial, los puestos de trabajo en términos generales ubican su nivel de riesgo entre tolerable e importante. En el puesto de trabajo de coordinador el riesgo moderado es el predominante.

En el puesto de trabajo analista predomina el nivel de riesgo moderado. En el caso del personal administrativo el mayor nivel de riesgo se encuentra en un nivel de riesgo tolerable, finalmente en el personal de limpieza se encuentra que el 50% de los riesgos tiene un nivel de riesgo tolerable, adicionalmente podemos ver que en los analistas se ha encontrado 19 factores de riesgo, predominando el grado del nivel de riesgo moderado.

La exposición a cualquier tipo de riesgo no afecta necesariamente el estado de salud de los trabajadores, su temprana identificación nos ayuda a desarrollar estrategias para poder eliminar el riesgo. Por lo que es necesario e importante desarrollar los programas de vigilancia médico ocupacional cuyos principales objetivos deben estar encaminados a prevenir, eliminar o disminuir los riesgos ocupacionales⁶.

La prevención de riesgos ocupacionales nos ayudan a disminuir los accidentes médico ocupacionales así como las enfermedades ocupacionales, el riesgo biológico es uno de los riesgos más frecuentes a los que están expuestos los trabajadores de salud, los agentes infecciosos más frecuentes y de mayor importancia para la salud son el virus de la hepatitis B (VHB), el virus de la hepatitis C (VHC) y el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).⁷

Se requiere un cambio en la cultura empresarial, las organizaciones deben desarrollar la salud ocupacional como una herramienta de inversión que mejore la productividad y rentabilidad⁸.

⁶ GIL MONTE PEDRO R. Riesgos Psicosociales en el Trabajo y Salud Ocupacional Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública. 2012; 29(2):237-41.

<http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/artrevista/pdf/rpmesp2012.v29.n2.a12.pdf>

⁷ CRUZET FERNANDEZ FRANCISCO. Las consecuencias derivadas de los accidentes biológicos y su prevención. Experiencia práctica del Hospital Clínico San Carlos de Madrid. Revista Adm. Sanit. 2004;2:633-52

⁸ GASTAÑAGA MARÍA DEL CARMEN, Salud Ocupacional: Historia y Retos del Futuro. Revista Peruana Med. Exp. Salud Pública. 2012; 29(2):177-78.

CONCLUSIONES

- Primera.- El riesgo físico eléctrico se identificó en todos los puestos de trabajo, con diferentes niveles de riesgo.
- Segunda.- El riesgo químico solo se identificó en el puesto de analista con un valor de riesgo tolerable.
- Tercera.- Los riesgos biológicos se identificaron en los puestos de coordinador, analista con un nivel de riesgo moderado y en el puesto de limpieza el valor del riesgo fue tolerable.
- Cuarta.- Los riesgos disergonomicos se presentaron en todos los puestos, para el caso de coordinador, analistas y limpieza se presentaron con un nivel de riesgo importante.
- Quinta.- Los riesgos psicosociales se presentaron en todos los puestos de trabajo, el puesto de coordinador y limpieza presentaron un nivel de riesgo importante.

RECOMENDACIONES

Al Gerente de Laboratorios Medina

1. Implementar la Unidad de Vigilancia Médico Ocupacional.

Al responsable de implementar la Unidad de Vigilancia Médico Ocupacional

2. Realizar el programa de capacitaciones en temas de Seguridad y Salud Ocupacional dirigidas al personal de la empresa Laboratorios Medina.
3. Implementar un programa diversificado de Vigilancia médica en concordancia con las funciones que se cumplen en los Laboratorios Medina.
4. Elaborar el Mapa de Riesgos de la empresa Laboratorios Medina con los resultados encontrados en el presente trabajo.

PROPUESTA

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA MEDICO OCUPACIONAL EN LOS LABORATORIOS MEDINA S.R.L.

I. Aspectos Generales

La Ley N° 29783⁹, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su reglamento el Decreto Supremo N° 009-2005-TR¹⁰ – Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, tienen como objetivo principal promover una cultura de prevención de riesgos laborales en nuestro país.

La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo indica que todo empleador debe organizar un servicio de seguridad y salud en el trabajo propio el que debe tener una finalidad de tipo preventiva, en base a la Identificación y evaluación de los riesgos que puedan afectar a la salud en el lugar de trabajo.

Esta ley no solo comprende a todos los empleadores y trabajadores sujetos al régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional su ámbito de aplicación alcanza a los trabajadores y funcionarios del sector público.

⁹ LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 29783 NORMAS LEGALES. El peruano. Normas Legales. 2011.
<http://www.sunafil.gob.pe/portal/images/docs/normatividad/LEYDESEGURIDADYTRABAJO-29783.pdf>

¹⁰ REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DECRETO SUPREMO No 009-2005-TR
http://www.mintra.gob.pe/contenidos/archivos/prodlab/legislacion/DS_009_2005_TR.pdf

I. Justificación

La vigilancia de la salud de los trabajadores es de vital importancia para una organización, el procurar un alto bienestar físico, mental y social de sus trabajadores contribuye al éxito de cualquier empresa, esto debe verse como una inversión y no como un gasto, lo cual repercutirá en la productividad de la organización.

Muchas de las organizaciones desconocen los posibles riesgos a los que pudieran estar expuestos sus trabajadores, esto riesgos pueden provocar accidentes o enfermedades médico ocupacionales lo que repercute en el desempeño de los trabajadores causando bajo rendimiento y ausentismo laboral.

El implementar un programa de vigilancia médico ocupacional ayuda a disminuir los riesgos laborales y las enfermedades médico ocupacionales así como la calidad del clima laboral, hay una mayor satisfacción personal de los trabajadores lo que contribuye a una mejor productividad, una mejor calidad de productos y servicios ofrecidos por las organizaciones.

II. Objetivos

Disminuir los niveles de riesgo ocupacional en los trabajadores de la empresa Laboratorios Medina S.R. L.

III. Formulación y Evaluación

a. Programa de Vigilancia Médico Ocupacional

a) Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

1. Declaración de la política y objetivos de SST.
2. Diagnóstico de Línea de Base
3. Reglamento interno de seguridad y Salud en el trabajo
4. Implementación de Registros Obligatorios

b) Exámenes Médico Ocupacionales.

Determinación de los perfiles según el puesto de trabajo.

1. Alta Gerencia
2. Coordinador
3. Analista
4. Administrativo
5. Limpieza

c) Programa de Capacitación

1. Seguridad y Salud en el Trabajo SST
2. Riesgos Ocupacionales
3. Problemas Disergonómicos
4. Primeros Auxilios.
5. Evacuación en casos de desastre.

b. Fase Política

Se coordinara con el Gerete General de Laboratorios Medina para la implementación de la Unidad de Vigilancia Medico Ocupacional.

c. Fase Técnica

Una vez aprobada la propuesta por la Gerencia de Laboratorios Medina, se hará la coización correspondiente con empresas prestadoras de este servicio los cuales deben estar debidamente acreditados por el Ministerio de Salud – DIGESA

d. Fase Operativa

El proveedor ejecutará el servicio en forma oportuna y completa. Se nombrará un representante por parte de la empresa Laboratorios Medina para que participe y supervise el desarrollo del servicio.

5. Recursos

Los recursos mínimos con los que debe contar el proveedor son los siguientes:

Infraestructura para exámenes Médico Ocupacionales:

- Consultorio de Medicina
- Consultorio de Cardiología.
- Consultorios de Oftalmología.
- Consultorio de Otorrinolaringología.
- Consultorio de Psicología.
- Laboratorios de Análisis Clínicos.
- Sala de espera.
- Baño de varones y mujeres.

Mobiliario, equipos y otros

- Escritorios
- Gavetero
- Balanza con tallímetro
- Espectrofotómetro
- Estetoscopio
- Pantoscopio
- Electrocardiografo.

Personal

- Médico Ocupacional
- Oftalmólogo.
- Cardiólogo.
- Psicólogo.
- Patólogo Clínico, Tecnólogo Médico de Laboratorio Clínico o Biólogo.

Documentos técnicos.-

- Manuales de procedimientos.
- Manual de bioseguridad.
- Programa de mantenimiento de equipos biomédicos.
- Programa de calidad.

Presupuesto

ACTIVIDAD		UNIDAD	TOTAL
implementación del SGSST	Diagnóstico de línea de base		
	Reglamento interno		
	Mapa de Riesgos		
	Registros obligatorios		
	Plan Anual SST		
TOTAL			4000

Examen médico ocupacionales	Evaluación Medica	90 x trabajador	1800
	exámenes de laboratorio	100 x trabajador	2000
	Monitoreo riesgo disergnómico	100 x trabajador	2000
Capacitaciones		150 x capacitación	900
TOTAL			10700

Cronograma de actividades

ACTIVIDAD		TIEMPO
implementación del SGSST	Diagnóstico de línea de base	15 días
	Elaboración del Reglamento interno de SST	15 días
	Mapa de Riesgos de la empresa Laboratorios Medina	7 días
	Registros obligatorios	7 días
	Plan Anual SST	15 días
Examen médico ocupacionales	Evaluación Medica	7 días
	exámenes de laboratorio	
	Monitoreo riesgo disergonómico	7 días
Capacitaciones		4 días
TOTAL		77 días

BIBLIOGRAFIA

1. SEBASTIÁN GARCÍA OLGA. Carga Mental de Trabajo. Tecnologías. Madrid Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo C/. INSHT Madrid. 2002.



HEMEROGRAFIA

1. CEPRIT. Identificación y Evaluación de Factores de Riesgo Disergonómico en Actividades del Sector Calzado. Boletín 35. Volumen 6 ESSALUD Año IV Junio 2016.
2. CRUZET FERNANDEZ FRANCISCO. Las consecuencias derivadas de los accidentes biológicos y su prevención. Experiencia práctica del Hospital Clínico San Carlos de Madrid. Revista Adm. Sanitaria 2004;2:633-52
3. GASTAÑAGA MARÍA DEL CARMEN. Salud Ocupacional: Historia y Retos del Futuro. Revista Peruana Med. Exp. Salud Pública. 2012; 29(2):177-78.
4. GIL MONTE PEDRO. Riesgos Psicosociales en el Trabajo y Salud Ocupacional, Revista Peruana Med. Exp. Salud Pública. 2012; 29(2):237-41.

INFOGRAFIA

1. Protección de la salud de los trabajadores. OMS.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs389/es>. Fecha de consulta Enero del 2017.
2. ¿Qué carreras profesionales prefieren las mujeres?
<https://pymex.pe/liderazgo/recursos-humanos/que-carreras-profesionales-prefieren-las-mujeres>. Fecha de Consulta Enero del 2017
3. LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 29783 Normas Legales. El peruano. Normas Legales. 2011
<http://www.sunafil.gob.pe/portal/images/docs/normatividad/leydeseguridadsaludtrabajo-29783.pdf>. Fecha de consulta Enero del 2017.
4. MANUAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES. Departamento de Trabajo. Dirección General de Relaciones Laborales. Barcelona. Diciembre 2006.
<http://www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/pdf/Manual-IPER.pdf>. Fecha de consulta enero del 2017.
5. REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DECRETO SUPREMO No 009-2005-TR
http://www.mintra.gob.pe/contenidos/archivos/prodlab/legislacion/DS_009_2005_TR.pdf Fecha de consulta enero del 2017.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ESCUELA DE POST GRADO

**MAESTRÍA EN SALUD OCUPACIONAL Y DEL MEDIO
AMBIENTE**



**“FACTORES DE RIESGO OCUPACIONALES EN TRABAJADORES
DE LABORATORIOS MEDINA. AREQUIPA, 2016”**

PROYECTO DE TESIS PRESENTADO

POR LA BACHILLER:

María Cecilia Manrique Sam

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN SALUD OCUPACIONAL Y
DEL MEDIO AMBIENTE.**

Asesor: Mgter. Patricio Azalgara Lazo.

**AREQUIPA – PERU
2016**

I. Preámbulo

Anualmente, 12,2 millones de personas, sobre todo en países en desarrollo mueren en edad laboral a causa de enfermedades no transmisibles. En la mayoría de países los problemas de salud relacionados con el trabajo ocasionan pérdidas que van del 4 al 6% del PBI. ¹

La población económicamente activa permanece un tercio de su tiempo en el ambiente de trabajo por lo que las condiciones laborales tienen efectos directos sobre sus condiciones de salud. Las condiciones adecuadas de trabajo proporcionan estabilidad personal, económica y social mejorando el autoestima de los trabajadores produciendo efectos positivos a su salud, lo que repercute en la estabilidad del núcleo familiar y en la productividad de la empresa.

Actualmente en nuestro país existe un nuevo enfoque en la prevención de riesgos laborales denominado Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que es el conjunto de elementos y actividades que tiene por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo. Cuyo principal objetivo es promover una cultura de prevención de accidentes laborales y enfermedades médico ocupacionales, mediante la identificación de riesgos en forma anticipada lo que permite que se pueda planificar y adoptar una serie de medidas preventivas para evitar que se produzcan accidentes laborales o que lleve a una enfermedad médico ocupacional.

¹ OMS. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs389/es/>.

II. Planteamiento Teórico

1. Problema de investigación

1.1. Enunciado del problema

Factores de riesgo Ocupacionales en trabajadores de Laboratorios
Medina. Arequipa, 2016

1.2. Descripción del problema

1.2.1 Campo, Área y Línea de Investigación:

Campo : Ciencias de la Salud
Área : Salud Ocupacional
Línea : Riesgos Ocupacionales

1.2.2 Análisis de la Variable

Variable	Indicadores	Sub-Indicadores
Riesgo ocupacional (Es la probabilidad, oportunidad o posibilidad, que el peligro pueda ocasionar daño)	1. Físicos	1.1 Temperatura 1.2 Ventilación 1.3 Iluminación 1.4 Radiaciones no ionizantes 1.5 Punzo cortantes 1.6 Riesgo eléctrico
	2. Químicos	2.1 Gaseosos 2.2 Particulados
	3. Biológicos	3.1 Parásitos 3.2 Bacterias 3.3 Virus 3.4 Hongos
	4. Disergonómicos	4.1 Posturas incómodas forzadas 4.2 Trabajo prolongado de pie 4.3 Esfuerzo de manos y muñecas 4.4 Movimiento Repetitivo 4.5 Caída al mismo nivel 4.6 Fatiga Visual
	5. Psicosociales	5.1 Carga mental 5.2 Autonomía 5.3 Contenido del trabajo 5.4 Relaciones personales 5.5 Turnos rotativos 5.6 Monotonía

1.2.3 Interrogantes Básicas

¿ Qué riesgos físicos se identifican y con qué valoración se presentan por puesto de trabajo en los Laboratorios Medina.?

¿ Qué riesgos químicos se identifican y con qué valoración se presentan por puesto de trabajo en los Laboratorios Medina.?

¿ Qué riesgos biológicos se identifican y con qué valoración se presentan por puesto de trabajo en los Laboratorios Medina.?

¿ Qué riesgos disergonómicos se identifican y con qué valoración se presentan por puesto de trabajo en los Laboratorios Medina.?

¿ Qué riesgos psicosociales se identifican y con qué valoración se presentan por puesto de trabajo en los Laboratorios Medina.?

1.2.4 Tipo y Nivel de Investigación:

Tipo: Campo

Nivel: Descriptivo

1.2 Justificación del problema

Es un tema original porque no se han publicados trabajos en nuestra región que identifiquen y evalúen los riesgos ocupacionales en un laboratorio clínico.

Es un tema de actualidad, la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo, en el que está inmerso la identificación de los riesgos ocupacionales es de carácter legal y obligatorio tanto en empresas públicas como privadas.

Es factible porque se cuenta con todos los elementos necesarios para poder desarrollarlo.

La importancia de los resultados, radica en la utilidad de estos para implementar el programa de Vigilancia Médico Ocupacional en los Laboratorios Medina.

En tal sentido el presente trabajo pretende identificar los factores de riesgo ocupacionales con el fin de prevenir los accidentes laborales y las enfermedades médico ocupacionales de los trabajadores de Laboratorios Medina SRL y concientizar al empleador para que este mantenga un programa de Vigilancia Médica en Base a los hallazgos encontrados lo que beneficiaría a la organización y a su productividad.

2. Marco Conceptual

2.1 Salud Ocupacional

Según la OMS el término salud es definido no solamente como la ausencia de enfermedad sino como el estado completo de bienestar mental, físico, y social. La salud laboral se construye en un medio ambiente adecuado, con condiciones de trabajo justas, donde los trabajadores puedan desarrollar una actividad con dignidad y donde sea posible la participación de estos en la mejora de las condiciones de salud y seguridad²

El trabajo es considerado como una fuente de salud, en éste las personas pueden desarrollar tanto actividad física y mental el que revitaliza el organismo al mantenerlo activo y despierto. Mediante el trabajo también se desarrollan y activan relaciones sociales con otras personas y permite a las personas sentirse útiles a la sociedad.

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

- Proteger al trabajador contra todo daño que pueda originarse con motivo de su trabajo o de las condiciones en que lo realiza.
- Hacer posible la adaptación física y mental de los trabajadores al puesto de trabajo.
- Promover y mantener el más elevado de bienestar completo físico, mental y social de los trabajadores. ²

² ROJAS OLIVERO IRIS CAROLINA. Análisis de los Riesgos Ocupacionales y de la aplicación de las normas de bioseguridad en la sala de Trauma Shock, USAV y USAC del servicio de emergencia del Hospital Universitario Dr. Luis Zaretti. Tesis Abril 2009 Barcelona

2.2 Riesgos Ocupacionales o Laborales

El riesgo laboral es la Probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión

En el ámbito de profesional están presentes ciertas condiciones laborales con las cuales interactúan los trabajadores generándose riesgos que pueden llegar a ser perjudiciales para su bienestar convirtiéndose en factores amenazantes de la salud física y mental.

Así pues el conocimiento que tengan los trabajadores sobre los riesgos laborales producidos por las condiciones laborales es un factor determinante, por lo que es necesario identificarlos, evaluarlos y tomar acciones correctivas ante estos para disminuirlos. ³

2.3 Tipos de Riesgos Ocupacionales

2.3.1 Riesgos Biológicos

Las bacterias, virus, protozoos y hongos son microorganismos capaces de interactuar con los seres humanos. Estos pueden representar un peligro para los trabajadores por su amplia distribución en los ambientes de trabajo.

Entornos laborales con riesgos biológicos

Los trabajadores que laboran en las entidades que prestan servicios de salud médicos, enfermeras, técnicos y personal administrativo relacionado con estas actividades, están expuestos a infecciones por microorganismos por lo que deben adoptar medidas adecuadas

³ MANRIQUE DULVIS, Riesgos Ocupacionales físicos de las enfermedades de atención directa. Universidad de Carabobo Valencia Venezuela. 2010

de prevención. Entre los numerosos riesgos biológicos a que se exponen los trabajadores de los servicios de salud están el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), la hepatitis B, el herpes virus, la rubeola y la tuberculosis .

Los trabajadores del sector agrícola están expuestos a una gran variedad de riesgos biológicos. La exposición a microorganismos suspendidos en el aire y a sus toxinas, puede llegar a producir enfermedades respiratorias como asma, bronquitis crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y síndrome tóxico del polvo orgánico.

Otras actividades en las que existe una mayor posibilidad de encontrar trabajadores que puedan estar expuestos a riesgos biológicos son la ganadería, porcicultura, la cría de aves, los servicios funerarios, la manipulación de desechos, etc.

Vías de Transmisión¹⁴⁴

Las principales vías de transmisión por las que las bacterias, hongos, virus y parásitos pueden penetrar al trabajador son:

A. Inhalación

- Inhalación de aerosoles infecciosos
- Inhalación de partículas contaminadas con microorganismo patógenos.

4 RIESGOS BIOLÓGICOS. Identificación y Prevención .Universidad Complutense de Madrid. 2013
<http://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2013-02-18-2-RIESGO%20BIOLOGICO.%20IDENTIFICACIÓN%20Y%20PREVENCIÓN.pdf>

B. Ingestión: manos, objetos, alimentos contaminados

C. Piel y mucosas.

- Heridas de la piel: contacto con materiales o superficies contaminadas.
- Cortes con objetos punzo-cortantes: agujas, bisturís y otros contaminados.
- Oftálmica: salpicaduras, derrames, contacto con manos contaminadas.

Punzo cortantes.⁵⁵

El mayor porcentaje accidentes con objetos punzo cortantes se da en las entidades prestadoras de los servicios de salud, por lo que se hace necesario que toda institución de salud cuente con los procedimientos mínimos para minimizar este riesgo. Los accidentes por pinchazos en los trabajadores de salud se relacionan generalmente a enfermedades profesionales siendo estas en algunos casos de carácter mortal, como el VIH y la Hepatitis B.

Medidas de prevención

- Suprimir inyecciones innecesarias.

5 PLAN NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PUNZOCORTANTES Y EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A AGENTES PATOGENOS DE LA SANGRE. Programa de Protección de la Salud de los Trabajadores de Salud de la OPS/OMS.
http://www.saludarequipa.gob.pe/desa/archivos/Normas_Legales/ocupacional/Plan%20punzo%20cortantes.pdf

- Administrar medicamentos por vía oral, parches dérmicos, etc.
- Usar agujas retractiles.
- No reencapuchar agujas.
- Colocar agujas, bisturíes en recipientes adecuados inmediatamente después de su uso.
- Usar EPP (equipos de protección personal): lentes de protección, mascarillas, guantes, batas y otros.

2.3.2 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. ⁶

Tipos de riesgos Físicos

- Ruido
- Vibración
- Temperatura
- Humedad
- Ventilación
- Presión
- Iluminación,
- Radiaciones no ionizantes (infrarrojas, ultravioleta, baja frecuencia); Radiaciones ionizantes,(rayos x, alfa, beta, gama).

Ruido. ⁷

Es el sonido no deseado que produce molestias, daño o afecte la salud de las personas.

Clases de ruidos:

Se clasifican según la naturaleza de la fuente que los originan.

Ruidos de Impactos:

Se producen cuando la presión sonora aumenta en forma brusca
Ejm. Uso de guillotinas.

Ruidos por zumbidos:

La intensidad del ruido se propagan en forma continua sin
cambios repentinos. Ejm. Hornos de fundición.

Ruidos por vibración:

Se producen cuando se utilizan máquinas herramientas. Ejm.
Motosierras, martillo neumático, etc.

Radiaciones no ionizantes.

Forma de transmisión especial de la energía mediante ondas
electromagnéticas que difieren solo en la energía de que son
portadoras:

- Radiaciones Infrarrojas. - Son rayos calóricos que se generan
en las actividades de acerías y fundiciones en general,

⁷ VIRGINIS JOSE ANTONIO. La prevención contra el ruido en el ambiente de trabajo. Tesis Maestría en Derecho del Trabajo y Relaciones Laborales Internacionales Universidad Nacional de tres de febrero Buenos Aires, argentina, Julio 2015

electricistas, operadores de hornos en general, fogoneros y soldadores entre otros. Como medida principal se usan lentes especiales de protección. ⁸

- Radiaciones Ultravioletas (UV). – Están presentes en la luz blanca. La radiación solar tiene 1% de luz UV. Las radiaciones UV pueden producir quemaduras en la piel. Entre las actividades de riesgo a exposición a radiaciones UV tenemos: soldadores, litografía, fundiciones, etc.

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
- Rayos X.

Medidas de prevención

- Control estricto de la fuente emisora
- Protección permanente de los trabajadores expuestos. ⁹

⁸ AZALGARO LAZO PATRICIO GONZALO, Salud en el Trabajo. Maestría de Salud Ocupacional y Medio Ambiente UCSM 2015

⁹ FUNDACIÓN IBERAMERICANA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <http://www.fiso-web.org/Content/files/articulos-profesionales/4484.pdf>

Iluminación ¹⁰

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.

Clasificación

- Natural
- Artificial
- Iluminación directa: La incidencia de la luz es directa sobre una superficie determinada
- Iluminación indirecta: La iluminación sobre la superficie determinada es mediante la reflexión en paredes y techos.

Causas de una iluminación deficiente

- Mayor incidencia de anomalías visuales.
- Aumento de riesgos de accidentes.
- Mayor posibilidad de cometer errores.
- Demanda de mayor tiempo en el desarrollo de las actividades.
- Incomodidad para el desarrollo de tareas y actividades.
- Fatiga física y mental.

Métodos de Control.

- Adecuar la calidad y cantidad de luz según el trabajo a realizar.
- Priorizar la iluminación natural.
- Mantener vidrios (ventanas, claraboyas) limpios.

¹⁰ BARRIOS DENISE, BERMÚDEZ SIMÓN, CONTRERAS OSMER Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo: Ruido, Iluminación y Ventilación Universidad Nacional Experimental Politécnica "Antonio José De Sucre" Caracas, Junio de 2010

- Incluir en el plan de mantenimiento general la revisión periódica de instalaciones eléctricas.
- Pintar paredes empleando con colores que brinden un porcentaje máximo de reflectancia de luz.

Ventilación

La ventilación se establece realizando un circuito a través del cual circula la cantidad de aire necesario en todas las áreas de trabajo, asegurando una atmósfera respirable y segura garantizando la seguridad y la salud de los trabajadores. ¹¹

2.3.3 Riesgos Químicos

Sustancias orgánicas o inorgánicas, naturales o sintéticas que se presentan en diversos estados físicos en las áreas de trabajo. Estas sustancias pueden tener efectos, corrosivos, irritantes, asfixiantes o tóxicos.

Se clasifican en: gaseosos y particulados.

Gaseosos.

- Están constituidos por sustancias cuyas moléculas están ampliamente dispersas a temperatura y presión ambiental.

Ejemplos :

- Monóxido de Carbono (CO).
- Cloro (Cl₂).
- Benzol.
- Derivados del petróleo y otros.

11 FUNDACIÓN IBERAMERICANA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <http://www.fiso-web.org/Content/files/articulos-profesionales/4484.pdf>

Particulados.

Se clasifican en polvo, humos:

Polvo. -

Formado por partículas lidas las que se generan por ruptura mecánica como:

- Trituración.
- Pulverización o impacto.
- 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.

Clasificación

ORGANICOS	INORGANICOS
a) Naturales Madera, algodón, bagazo.	a) Silíceos. Sílice libre y numerosos silicatos,
b) Sintéticos. Plásticos y numerosos productos; y sustancias orgánicas	b) No silíceos Compuestos metálicos.

Humos. - Formadas por condensación de vapores de sustancias sólidas a presión y temperatura ordinaria, las que se encuentran en suspensión. El proceso más común de formación de humos metálicos es el calentamiento de metales a altas temperaturas o fundición de metales.

Ejemplos:

Óxidos de Plomo.

Mercurio.

Zinc.

Neblinas. - Partículas líquidas que se originan en los procesos donde se evaporan grandes cantidades de líquidos.

Nieblas o Rocío.- Partículas líquidas suspendidas en el aire, que se generan por la condensación y atomización mecánica de un líquido.

Vías de entrada en el organismo.

- **Vía respiratoria:** Considerada como la vía principal de ingreso
- **Vía dérmica:** Considerada como la segunda vía de ingreso en orden de importancia.
- **Vía digestiva:** De menor importancia.
- **Vía parenteral:** Por heridas, punción.

2.2.4 Riesgos Disergonómicos

La ergonomía es una disciplina que estudia la relación entre los trabajadores y el entorno laboral.

La finalidad de la ergonomía es el estudio del trabajador en su ambiente laboral y su propósito es conseguir el mayor grado de adaptación del ambiente laboral al trabajador. Como resultado el trabajador se desenvuelve como mayor eficiencia y es más eficaz.

Tipos de riesgos ergonómicos

- Riesgos por posturas forzadas.
- Riesgos originados por movimientos repetitivos.
- Riesgos en la salud provocados por vibraciones, aplicación de fuerzas, características ambientales en el entorno laboral (iluminación, ruido, calor).
- Riesgos por trastornos derivados de la carga física (dolores de espalda, lesiones en las manos, etc.).¹²

Tabla de factores de riesgo disergonómicos ¹³

FACTOR	
Posturas incomodas o forzadas	Las manos por encima de la cabeza Codos por encima del hombro Espalda inclinada hacia adelante más de 30 grados Espalda en extensión más de 30 grados Cuello doblado / girado más de 30 grados Estando sentado, espalda inclinada hacia adelante más de 30 grados

12 PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS Instituto de seguridad y Salud Laboral
<http://www.croem.es/prevergo/formativo/1.pdf>

13 R.M. 375-2008 TR - LA NORMA BÁSICA DE ERGONOMÍA Y DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DISERGONÓMICO

	<p>Estando sentado, espalda girada o lateralizada más de 30 grados.</p> <p>De cuclillas más de dos horas en todo el día</p> <p>De rodillas más de dos horas en todo el día</p>
<p>Levantamiento de carga frecuente</p>	<p>40 KG. una vez / día.</p> <p>25 KG. más de doce veces / hora.</p> <p>5 KG más de dos veces / minuto.</p> <p>Menos de 3 Kg. Más de cuatro veces / min. Durante más de 2 horas por día.</p>
<p>Esfuerzo de manos y muñecas</p>	<p>Si se manipula y sujeta en pinza un objeto de más de 1 Kg.</p> <p>Si las muñecas están flexionadas, en extensión, giradas o lateralizadas haciendo un agarre de fuerza.</p> <p>Si se ejecuta la acción de atornillar de forma intensa</p> <p>Más de 2 horas por día.</p>
<p>Movimientos repetitivos con alta frecuencia</p>	<p>El trabajador repite el mismo movimiento muscular más de 4 veces/min. Durante más de 2 horas por día. En los siguientes grupos musculares: Cuello, hombros, codos, muñecas, manos,</p>
<p>Impacto repetido</p>	<p>usando manos o rodillas como un martillo más de 10 veces por hora, más de 2 horas por día</p>
<p>Vibración de brazo-mano de moderada a alta</p>	<p>Nivel moderado: mas 30 min./día. nivel alto: mas 2horas/día</p>

2.2.5 RIESGOS PSICOSOCIALES

Son aquellas condiciones presentes en el lugar de trabajo las que están directamente relacionadas con la organización como realización de tareas, contenido del trabajo que pueden afectar el bienestar físico, psíquico y social del trabajador

Cuando se presenta una determinada situación laboral adversa, no todos los trabajadores reaccionan en forma similar. Estas reacciones dependen de ciertas características que son propias de cada trabajador como capacidad de adaptación, personalidad, vulnerabilidad, capacidad de adaptación, etc. Estas características

propias de cada individuo determinarán la magnitud y la naturaleza sus reacciones así como las posibles consecuencias que sufrirá.

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 del comportamiento
- Falta de concentración en las tareas asignadas.
- Deterioro de la integridad física y mental. Ejm. Estrés laboral.

En la empresa:

- Ausentismo laboral
- Aumento de la frecuencia de accidentes laborales
- Perdidas económicas para la empresa por productividad laboral.

Factores de riesgo psicosociales¹⁴

A) Carga mental de trabajo.-

Es el esfuerzo intelectual que realiza el trabajador, para realizar las actividades asignadas a su puesto de trabajo.

B) Autonomía temporal.-

Se refiere a la discreción concedida al trabajador sobre la gestión de su tiempo de trabajo y descanso.

14 MANUAL DE SALUD OCUPACIONAL MINISTERIO DE SALUD. Dirección General de Salud Ambiental, Dirección Ejecutiva de Salud Ocupacional y auspiciada por la OPS/OMS 2005

C) Contenido del trabajo.-

Es el conjunto de tareas que realiza el trabajador estas activan una gran variedad de capacidades, las que responden a una serie de necesidades y expectativas del trabajador.

Pueden estar constituidas por tareas variadas y con sentido, que implica la utilización de diversas capacidades del trabajador o también pueden estar constituidas por tareas monótonas o repetitivas, las que se convierten en rutinarias y poco motivadoras para el trabajador.

D) Supervisión-participación.-

Define el grado de autonomía decisional: el grado de la distribución del poder de decisión, respecto a distintos aspectos relacionados con el desarrollo del trabajo, entre el trabajador y la dirección.

E) Definición de rol.-

Considera los problemas que pueden derivarse del rol laboral y organizacional otorgado a cada trabajador.

F) Relaciones personales. -

Es la inter-relación que se da entre los trabajadores así como la relación entre los jefes y los trabajadores.

G) Turnos rotativos. –

El ser humano es un ser diurno y al alterar el bio-ritmo del sueño y vigilia (con trabajos de noche y sueño de día) se darán alteraciones en la salud.

3. Análisis de antecedentes investigativos.

3.1 Institucionales.

3.1.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ENBASE A LA LEY 29873 PARA LA EMPRESA YURA SAC PERU.

El objetivo de la presente investigación fue proponer un Sistema de Gestión de Seguridad basado en la ley 29873 y el Decreto supremo N. 055-2010 EM basado en la evaluación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se utilizó una ficha para el Diagnostico de Línea Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo que evaluó los siguientes indicadores: Política de SST, Planificación, Operación y Verificación.

El tipo de investigación fue descriptivo, su diseño descriptivo, no experimental. El instrumento se aplicó a la gestión anterior documentaria de la empresa. Las no conformidades alcanzaron 52.17%.

Conclusión: Se concluyó que existía la necesidad de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley 29783 y el decreto supremo N. 055-2010 EM ¹⁵

15 TEJADA PINTO NATALY. Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales en base a la ley 29783 para la Empresa Yura SA tesis Universidad Tecnológica del Perú Filial Arequipa. Arequipa – Perú 2014

3.2 Nacionales

3.2.1 APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS EN UN CENTRO

EDUCATIVO TESIS: JORGE NELSON MALPARTIDA GUTIÉRREZ

LIMA – PERÚ 2008

EL presente trabajo presenta la Gestión del Riesgo en un centro educativo. Se identificaron todas las actividades relevantes en el centro educativo, se seleccionaron las actividades críticas a partir de la identificación de peligros presentes y una valoración inicial aplicando el método Fine. Se aplicó el Método General de Evaluación de Riesgos, a las actividades consideradas críticas. Se obtuvieron los siguientes resultados: las actividades realizadas en la hora de recreo y las clases de educación física, son las que presentan los mayores riesgos. Las actividades realizadas en las clases de computación y manipulación de tomacorrientes e interruptores de encendido, son las que están en segundo lugar de importancia.

Las acciones prioritarias para disminuir los riesgos en las actividades críticas no requieren inversión pues están dirigidas a mejorar la organización y al diálogo interactivo entre los maestros, directivos y auxiliares con los alumnos sobre las consecuencias de los riesgos al que están expuestos y las acciones que se deben tomar para evitar accidentes. ¹⁶

16 MALPARTIDA GUTIERREZ JORGE NELSON, Gestión de Riesgos en un Centro Educativo. Tesis Doctoral Universidad Católica Del Perú Facultad de Ciencias e Ingeniería 2008

3.3 Internacionales

3.3.1 EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES POR PUESTOS DE TRABAJO EN LA SALA DE SHOCK DEL ÁREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. LUIS RAZETTI EN BARCELONA, ESTADO ANZOÁTEGUI”

Objetivo: identificar los peligros ocupacionales de los profesionales de enfermería del Hospital Universitario San Ignacio, a partir de la percepción del trabajador y la observación del evaluador presentes en el proceso de trabajo de los servicios de Urgencias, UCI y Salas de Cirugía. Mediante un estudio descriptivo de corte transversal con un censo de la población objeto de estudio (n= 60) se recolectó la información mediante una encuesta estructurada y validada por un experto y se tabula en el programa SPSS Versión 16 y a través de una matriz basada en la Metodología CEP-UPC (Centro de ergonomía de Prevención - Universidad Politécnica de Cataluña - Barcelona) se obtuvo la clasificación del peligro.

Los resultados obtenidos muestran que de los 60 profesionales encuestados 47 eran mujeres y 13 hombres, los cuales perciben el peligro biológico considerado de nivel alto, seguido por el peligro psicolaboral. Identificando el peligro biológico como prioridad (98.3%), seguido por el psicolaboral (91.7%). Finalmente se obtiene que el servicio de Urgencias es crítico para ATEP seguido por UCI y Salas de Cirugía ¹⁷

17 FREITES CORASPE BÁRBARA M. Evaluación de los riesgos ocupacionales por puestos de trabajo en la sala de shock del área de emergencia del hospital universitario Dr. Luis Razetti en Barcelona, estado Anzoátegui. BARCELONA, JUNIO 2009

4. Objetivos

- 4.1 Identificar y valorar los riesgos físicos que se presentan por puesto de trabajo en los Laboratorios Medina.
- 4.2 Identificar y valorar los riesgos químicos que se presentan por puesto de trabajo en los Laboratorios Medina.
- 4.3 Identificar y valorar los riesgos biológicos que se presentan por puesto de trabajo en los Laboratorios Medina.
- 4.4 Identificar y valorar los riesgos disergonómicos que se presentan por puesto de trabajo en los Laboratorios Medina.
- 4.5 Identificar y valorar los riesgos psicosociales que se presentan por puesto de trabajo en los Laboratorios Medina.

Hipótesis

Por ser trabajo de tipo descriptivo no corresponde hipótesis.

Factores de riesgo Ocupacionales en trabajadores de Laboratorios Medina. Arequipa, 2016

III. Planteamiento operacional

1. Técnica, instrumento y materiales:

1.1 Técnica.

Observación personal de rutinas

1.2 Instrumento.

Ficha de Observación

1.3 Cuadro de Coherencias.

VARIABLE	INDICADORES Y SUBINDICADORES	TECNICA E INSTRUMENTO	ITEMS
Riesgo Ocupacional (Es la probabilidad, oportunidad o posibilidad, que el peligro pueda ocasionar daño)	1. Físicos 1.1 Temperatura 1.2 Ventilación 1.3 iluminación 1.4 Radiaciones no Ionizantes 1.5 Punzo cortantes 1.6 Riesgo eléctrico	Observación personal de rutinas Ficha de Observación	1
			2
			3
			4
			5
			6
	2. Químicos 2.1 Gaseosos 2.2 <u>Particulados</u>		7
			8
	3. Biológicos 3.1 Parásitos 3.2 Bacterias 3.3 Virus 3.4 Hongos		9
			10
			11
			12

<u>Riesgo Ocupacionale</u>	<u>4. Disergonómicos</u>		
	4.1 Posturas incomodas forzadas		13
	4.2 Trabajo prolongado de pie		14
	4.3 Esfuerzo de manos y muñecas		15
	4.4 Movimiento Repetitivo		16
	4.5 Caída al mismo nivel		17
	4.6 Fatiga Visual	Observación personal de rutinas	18
	<u>5. Psicosociales</u>	Ficha de Observación	19
	5.1 Carga mental		20
	5.2 Autonomía		21
	5.3 Contenido del trabajo		22
	5.4 Relaciones personales		23
	5.5 Turnos rotativos		24
5.6 Monotonía		24	



1.4 Modelo o Prototipo de Ficha

PUESTO DE TRABAJO	ITEM	RIESGO		PROBAILIDAD					INDICE DE SEVERIDAD	RIESGO =PROBAILIDAD POR SERVERIDAD	NIVEL DE RIESGO
				INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS	INDICE DE PROCEDIMIENTOS	INDICE DE CAPACITACIÓN	INDICE DE EXPOSICION AL RIESGOS	INDICE DE PROBALIDAD			
	1	RIESGO FISICO	TEMPERATURA								
	2		VENTILACION								
	3		ILUMINACION								
	4		R. NO IONIZANTES								
	5		PUNZOCORTANTES								
	6		R. ELECTRICO								
	7	RIESGO QUIMICO	PARTICULADOS								
	8		GASEOSOS								
	9	RIESGO BIOLÓGICO	PARASITOS								
	10		BACTERIAS								
	11		VIRUS								
	12		HONGOS								
	13	RIESGO DISERGONÓMICO	POSTURAS INCOMODAS.								
	14		TRABAJO PROLONGADO DE PIE								
	15		ESFUERZO DE MANOS Y MUÑECAS								
	16		MOVIMIENTO REPETITIVO								
	17		CAIDA AL MISMO NIVEL								
	18		FATIGA VISUAL								
	19	RIESGOS PSICOSOCIALES	CARGA MENTAL								
	20		AUTONOMIA TEMPORAL								
	21		CONTENIDO DEL TRABAJO								
	22		RELACIONES PERSONALES								
	23		TURNOS ROTATIVOS								
	24		MONOTONIA								

1.5 Criterios de cuantificación y valoración de los Riesgos

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

R.M. 050-2013-TR:

Método IPER

IPER En esta evaluación se debe hallar el nivel de probabilidad de ocurrencia del daño, nivel de consecuencias previsible, nivel de exposición y finalmente la valorización del riesgo:

Para establecer el nivel de probabilidad (NP) del daño se debe tener en cuenta el nivel de deficiencia detectado y si las medidas de control son adecuadas según la escala:

NIVEL	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)
BAJA	El daño ocurrirá raras veces
MEDIA	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
ALTA	El daño ocurrirá siempre o casi siempre

Para determinar el nivel de las consecuencias previsible (NC) deben considerarse la naturaleza del daño y las partes del cuerpo afectadas según:

NIVEL DE CONSECUENCIAS O SEVERIDAD PREVISIBLES (NC)	
LIGERAMENTE DAÑINO	Lesión sin incapacidad:
DAÑINO	Lesión con incapacidad temporal
EXTREMADAMENTE DAÑINO	Lesión con incapacidad permanente

El nivel de exposición (NE), es una medida de la frecuencia con la que se da la exposición al riesgo. Habitualmente viene dado por el tiempo de permanencia en áreas de trabajo, tiempo de operaciones o tareas, de contacto con máquinas, herramientas, etc. Este nivel de exposición se presenta:

NIVEL	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)
ESPORADICAMENTE 1	Al menos una vez al año.
EVENTUALMENTE 2	Al menos una vez al mes.
PERMANENTEMENTE 3	Al menos una vez al día.

El nivel de riesgo se determina combinando la probabilidad con la consecuencia del daño, según la matriz:

VALORACIÓN DEL RIESGO, con el valor del riesgo obtenido y comparándolo con el valor tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión.

Valoración del Riesgo	
Nivel de Riesgo	Interpretación
Intolerable 25-36	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo.
Importante 17-24	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo.
Moderado 9-16	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las causas precisas. 81
Tolerable 5-8	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se debe monitorear el riesgo
Trivial 4	No se necesita adoptar ninguna acción.

		CONSECUENCIA		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	Trivial 4	Tolerable 5-8	Moderado 9-16
	MEDIA	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24
	ALTA	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24	Intolerable 25 - 36

INDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD (Consecuencia)	ESTIMACION DEL RIESGO	
	Personas Expuestas	Procedimientos existentes	Capacitación	Exposición al Riesgo		GRADO RIESGO	PUNTAJE
1	De 1 a 3	Existen son satisfactorios y existentes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (S)	Lesión sin incapacidad (S)	Trivial (T)	4
				Esporádicamente (SO)	Discomfort/ Incomodidad (SO)	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro, pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S)	Lesión con incapacidad temporal (S)	Moderado (MO)	De 9 a 16
				Eventualmente (SO)	Daño a la salud reversible	Importante (IM)	De 17 a 24
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S)	Lesión con incapacidad permanente (S)	Intolerable (IT)	De 25 a 36
				Permanente (SO)	Daño a la salud irreversible		

Campo de Verificación:

2.1 Ubicación Espacial:

Laboratorios Medina SRL. se encuentra ubicado en el Distrito de Yanahuara, Provincia y Departamento de Arequipa. Siendo su dirección legal Av. Puente Grau 505.

2.2 Ubicación Temporal:

De acuerdo a la cronología de investigación el trabajo es coyuntural.
Agosto 2016 – Marzo 2017.

2.3 Unidades de estudio

Universo: Trabajadores de Laboratorios Medina SRL. La investigación se desarrollará considerando al universo de unidades de estudio. Constituido por 20 personas.

1. Estrategia de recolección de datos:

3.1. Organización

- Para la recolección de los datos se coordinara con el Gerente General de Laboratorios Medina SRL.

3.2. Recursos

Recursos Económicos

Propios del investigador

Recursos Humanos

Investigador: María Cecilia Manrique Sam

Recursos Físicos e Institucionales

Laboratorios Medina SRL.

Escuela de Post Grado Universidad Católica Santa María

Materiales y Equipos:

Equipo de computo

Útiles de escritorio

3.3 Validación del Instrumento.

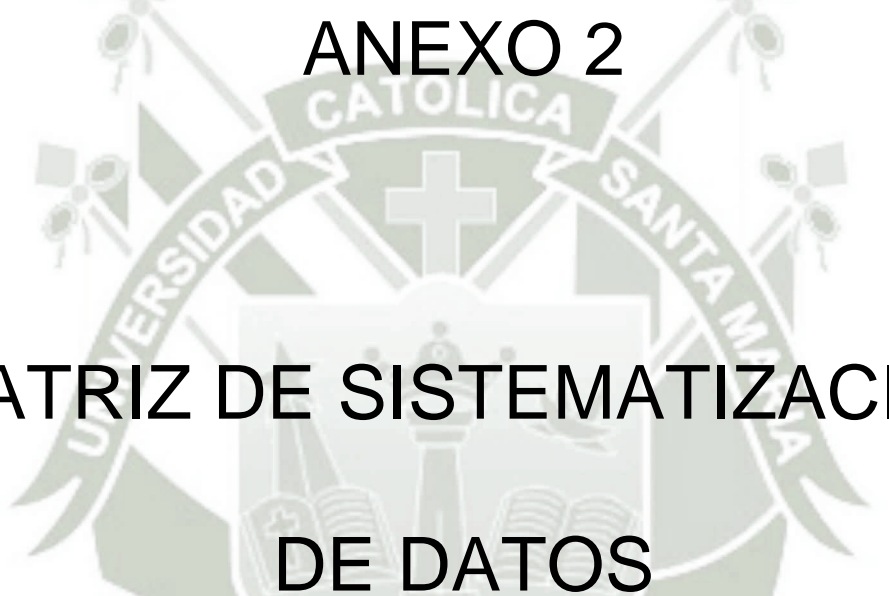
Se aplicará la metodología descrita y establecida en el R.M. 050-2013-TR- Ministerio de Trabajo y promoción del Empleo.

3.4 Criterio para el manejo de resultados

Para la presentación de resultados se utilizará estadística descriptiva.

IV. Cronograma de trabajo

Tiempo Actividades	Mes Noviembre			Mes Diciembre				Mes Enero 2017		
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
1. Recolección de datos			X	X						
2. Estructuración de resultados.						X	X			
3. Informe final.								X	X	X



ANEXO 2

**MATRIZ DE SISTEMATIZACION
DE DATOS**



PUESTO DE TRABAJO	RIESGO	PROBABILIDAD					INDICE DE SEVERIDAD, LESION SIN INCAPACIDAD DISCONFORT CEFALEA=1, INCAPACIDAD TEMPORAL FRACTURAS MENORES, CORTES TRASTORNOS MUSCULO ESQUELETICOS=2, INCAPACIDAD PERMANENTE, MUERTE=3	RIESGO POR SEVERIDAD	NIVEL DEL RIESGO TRIVIAL(4) TOLERABLE(5-8) MODERADO(9-16) IMPORTANTE(17-24) INTOLERABLE(25-36)
		INDICE DE PERSONAS EXPUES- TOS 3=1,4-12=2,+12=3	INDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTEN=1, PARCIALME NTE=2,NO EXISTEN=3	INDICE DE CAPACITACION, CONOCER EL PELIGRO 1, PREVIENE=1, PARCIALME NTE=2,NO ENTRENADO=3, NO CONOCER EL PELIGRO=3	INDICE DE EXPOSICION AL RIESGO, ALGUNA VEZ=1, VARIAS VECES TIEMPOS CORTOS=2, VARIAS VECES TIEMPO PROLONGADO=3	INDICE DE PROBABILIDAD			
ALTA GERENCIA	FISICOS	TEMPERATURA							
		VENTILACION							
		ILUMINACION							
		RADIACIONES IONIZANTES							
		PUNZOCORTANTES							
		RIESGO ELECTRICO	1	3	2	2	8	1	8 TOLERABLE(TO)
	RIESGO QUIMICO	PARTICULADOS							
		GASEOSOS							
	RIESGO BIOLOGICO	PARASITOS							
		BACTERIAS							
		VIRUS							
		HONGOS							
	RIESGO DISERGONOMICO	POSTURA INCOMODAS FORZADAS	1	3	2	2	8	1	8 TOLERABLE(TO)
		TRABAJO PROLONGADO DE PIE							
		ESFUERZO DE MANOS Y MUÑECAS							
		MOVIMIENTO REPETITIVO							
		CAIDA AL MISMO NIVEL							
		FATIGA VISUAL	1	3	2	2	8	1	8 TOLERABLE(TO)
	RIESGOS PSICOSOCIALES	CARGA MENTAL	1	3	2	3	9	1	9 MODERADO(M)
		AUTONOMIA TEMPORAL	1	2	3	3	9	1	9 MODERADO(M)
CONTENIDO DEL TRABAJO		1	3	2	3	9	1	9 MODERADO(M)	
RELACIONES PERSONALES									
TURNOS ROTATIVOS									
	MONOTONIA								

PUESTO DE TRABAJO	RIESGO	PROBABILIDAD					INDICE DE SEVERIDAD, LESIONES SIN INCAPACIDAD DISCONFORT CEFALEA=1, INCAPACIDAD TEMPORAL FRACTURAS MENORES, CORTES TRANSTORNOS MUSCULO ESQUELETICOS=2,	RIESGO POR SEVERIDAD	NIVEL DEL RIESGO TRIVIAL(4) TOLERABLE(5-8) MODERADO(9-16) IMPORTANTE(17-24) INTOLERABLE(25-36)	
		INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS 1-3=1, 4-12=2, +12=3	INDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTEN=1, PARCIALMENTE=2, NO EXISTEN=3	INDICE DE CAPACITACION, CONOCIMIENTO PREVIENE=1, PARCIALMENTE=2, NO ENTRENADO=3	INDICE DE EXPOSICION AL RIESGO, ALGUNAS VEZ=1, VARIAS VEZES TIEMPO CORTOS=2, VARIAS VEZES TIEMPO PROLONGADO=3	INDICE DE PROBABILIDAD				
COORDINADOR	FISICOS	TEMPERATURA	1	2	2	3	8	1	8	TOLERABLE(TO)
		VENTILACION								
		ILUMINACION								
		RADIACIONES IONIZANTES								
		PUNZOCORTANTES	1	3	2	3	9	1	9	MODERADO(M)
	RIESGO QUIMICO	RIESGO ELECTRICO	1	3	2	3	9	1	9	MODERADO(M)
		PARTICULADOS GASEOSOS								
	RIESGO BIOLOGICO	PARASITOS	1	3	1	1	6	2	12	MODERADO(M)
		BACTERIAS	1	3	1	1	6	2	12	MODERADO(M)
		VIRUS	1	3	1	1	6	2	12	MODERADO(M)
		HONGOS	1	3	1	1	6	2	12	MODERADO(M)
	RIESGO DISERGONOMICO	POSTURAS INADECUADAS	1	3	3	3	10	2	20	IMPORTANTE(IM)
		TRABAJO PROLONGADO DE PIE								
		ESFUERZO DE MANOS Y MUÑECAS	1	3	2	2	8	1	8	TOLERABLE(TO)
		MOVIMIENTO REPETITIVO								
		CAIDA AL MISMO NIVEL								
		FATIGA VISUAL	1	3	3	2	9	2	18	IMPORTANTE(IM)
	RIESGOS PSICOSOCIALES	CARGA MENTAL	1	3	3	2	9	2	18	IMPORTANTE(IM)
		AUTONOMIA TEMPORAL	1	3	3	2	9	1	9	MODERADO(M)
		CONTENIDO DEL TRABAJO	1	3	3	2	9	2	18	IMPORTANTE(IM)
RELACIONES PERSONALES		1	3	3	2	9	2	18	IMPORTANTE(IM)	
TURNOS ROTATIVOS										
MONOTONIA	1	2	3	1	7	1	7	TOLERABLE(TO)		

PUESTO DE TRABAJO	RIESGO	PROBABILIDAD					INDICE DE SEVERIDAD, LESIONES SIN INCAPACIDAD O DISCONFORT CEFALEA=1, CON INCAPACIDAD TEMPORAL FRACTURAS MENORES, CORTES, TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS=2, INCAPACIDAD PERMANENTE, MUERTE=3	RIESGO POR SEVERIDAD	NIVEL DEL RIESGO TRIVIAL(4) TOLERABLE(5-8) MODERADO(9-16) IMPORTANTE(17-24) INTOLERABLE(25-36)	
		INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS 3=1,4-12=2,+12=3	INDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTEN=1, PARCIALMENTE=2, NO EXISTEN=3	INDICE DE CAPACITACION, CONOCER EL PELIGRO PREVIENE=1, PARCIALMENTE ENTRENADO=2, NO ENTRENADO=3	INDICE DE EXPOSICION AL RIESGO, ALGUNAS VEZ=1, VARIAS VECES TIEMPOS CORTOS=2, VARIAS VECES TIEMPO PROLONGADO=3	INDICE DE PROBABILIDAD				
ANALISTA	FISICOS	TEMPERATURA								
		VENTILACION								
		ILUMINACION								
		RADIACIONES NO IONIZANTES								
		PUNZOCORTANTES	2	3	2	2	9	2	18	IMPORTANTE(IM)
	RIESGO QUIMICO	RIESGO ELECTRICO	2	3	2	2	9	2	18	IMPORTANTE(IM)
		PARTICULADOS	2	3	2	1	8	1	8	TOLERABLE(TO)
	RIESGO BIOLOGICO	GASEOSOS					0		0	
		PARASITOS	2	3	2	2	9	1	9	MODERADO(M)
		BACTERIAS	2	3	2	2	9	1	9	MODERADO(M)
		VIRUS	2	3	2	2	9	1	9	MODERADO(M)
	RIESGO DISERGONOMICO	HONGOS	2	3	2	2	9	1	9	MODERADO(M)
		POSTURA INCOMODAS FORZADAS	2	3	2	2	9	2	18	IMPORTANTE(IM)
		TRABAJO PROLONGADO DE PIE	2	3	2	2	9	2	18	IMPORTANTE(IM)
		ESFUERZO DE MANOS Y MUÑECAS	2	3	2	2	9	2	18	IMPORTANTE(IM)
		MOVIMIENTO REPETITIVO	2	3	2	2	9	2	18	IMPORTANTE(IM)
		CAIDA AL MISMO NIVEL	2	3	2	2	9	1	9	MODERADO(M)
		FATIGA VISUAL	2	3	2	1	8	1	8	TOLERABLE(TO)
	RIESGOS PSICOSOCIALES	CARGA MENTAL	2	2	2	3	9	1	9	MODERADO(M)
		AUTONOMIA	2	2	2	2	8	1	8	TOLERABLE(TO)
CONTENIDO DEL TRABAJO		2	2	2	3	9	1	9	MODERADO(M)	
RELACIONES PERSONALES		2	3	2	1	8	1	8	TOLERABLE(TO)	
TURNOS ROTATIVOS		2	3	2	2	9	1	9	MODERADO(M)	
		2	3	2	1	8	1	8	TOLERABLE(TO)	
	MONOTONIA	2	3	2	1	8	1	8	TOLERABLE(TO)	

PUESTO DE TRABAJO	RIESGO	PROBABILIDAD					INDICE DE SEVERIDAD	RIESGO POR SEVERIDAD	NIVEL DEL RIESGO (TRIVIAL(4-8) TOLERABLE(5-8) MODERADO(9-16) IMPORTANTE(17-24) INTOLERABLE(25-36))	
		INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS 1-3=1, 4-12=2, +12=3	INDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTEN=1, PARCIALMENTE=2, NO EXISTEN=3	INDICE DE CAPACITACION, CONOCIMIENTO DEL PELIGRO LOS PREVIENE=1, PARCIALMENTE=2, NO EXISTEN=3	INDICE DE EXPOSICION AL RIESGO ALGUNAS VEZ=1, VARIAS VECES=2, CORTOS TIEMPOS=2, VARIAS VECES TIEMPO PROLONGADO=3	INDICE DE PROBABILIDAD				INDICE DE LESIONES SIN DISCONFORT CEFALEA=1, INCAPACIDAD TEMPORAL MENORES, TRASTORNOS MUSCULO ESQUELETICOS=2, INCAPACIDAD PERMANENTE, MUERTE=3
ADMINISTRATIVOS	FISICOS	TEMPERATURA								
		VENTILACION								
		ILUMINACION								
		RADIACIONES NO IONIZANTES								
		PUNZOCORTANTES								
	RIESGO ELECTRICO	2	3	2	1	8	1	8	TOLERABLE(TO)	
	RIESGO QUIMICO	PARTICULADOS					0			
		GASEOSOS					0			
	RIESGO BIOLÓGICO	PARASITOS					0			
		BACTERIAS					0			
		VIRUS					0			
		HONGOS					0			
	RIESGO DISERGONOMICO	POSTURA INCOMODAS FORZADAS	2	3	3	3	11	2	22	IMPORTANTE(IM)
		TRABAJO PROLONGADO DE PIE								
		ESFUERZO DE MANOS MUÑECAS	2	3	3	2	10	1	10	MODERADO(M)
		MOVIMIENTO REPETITIVO	2	3	2	1	8	1	8	TOLERABLE(TO)
		CAIDA AL MISMO NIVEL								
FATIGA VISUAL		2	3	2	2	9	2	18	IMPORTANTE(IM)	
RIESGOS PSICOSOCIALES	CARGA MENTAL	2	2	3	2	9	1	9	MODERADO(M)	
	AUTONOMIA									
	CONTENIDO DEL TRABAJO	2	3	2	2	9	1	9	MODERADO(M)	
	RELACIONES PERSONALES	2	2	2	2	8	1	8	TOLERABLE(TO)	
	TURNOS ROTATIVOS									
MONOTONIA	2	2	2	2	8	1	8	TOLERABLE(TO)		

PUESTO DE TRABAJO	RIESGO	PROBABILIDAD					INDICE DE SEVERIDAD, LESION SIN INCAPACIDAD DISCONFORT CEFALEA=1, CON INCAPACIDAD TEMPORAL FRACTURAS MENORES, CORTES MUSCULO	RIESGO POR SEVERIDAD	NIVEL DEL RIESGO TRIVIAL(4) TOLERABLE(5-8) MODERADO(9-16) IMPORTANTE(17-24) INTOLERABLE(25-36)	
		INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS -3=1,4-12=2,+12=3	INDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTEN=1, PARCIALMENTE=2, NO EXISTEN=3	INDICE DE CAPACITACION, CONOCER EL PELIGRO=1, PREVIENE=1, PARCIALMENTE ENTRENADO=2, NO ENTRENADO=3, NO CONOCER EL PELIGRO=3	INDICE DE EXPOSICION AL RIESGO, ALGUNA VEZ=1, VARIAS VECES TIEMPOS CORTOS=2, VARIAS VECES	INDICE DE PROBABILIDAD				
LIMPIEZA	FISICOS	TEMPERATURA								
		VENTILACION								
		ILUMINACION								
		RADIACIONES NO IONIZANTES								
		PUNZOCORTANTES								
		RIESGO ELECTRICO	1	3	3	1	8	2	16	MODERADO(M)
	RIESGO QUIMICO	PARTICULADOS					0			
		GASEOSOS								
	RIESGO BIOLOGICO	PARASITOS	1	3	3	1	8	1	8	TOLERABLE(TO)
		BACTERIAS	1	3	3	1	8	1	8	TOLERABLE(TO)
		VIRUS	1	3	3	1	8	1	8	TOLERABLE(TO)
		HONGOS	1	3	3	1	8	1	8	TOLERABLE(TO)
	RIESGO DISERGONOMICO	FORZADAS	1	3	3	3	10	2	20	IMPORTANTE(IM)
		PIE	1	3	3	3	10	2	20	IMPORTANTE(IM)
		MUÑECAS	1	3	3	3	10	2	20	IMPORTANTE(IM)
		MOVIMIENTO REPETITIVO								
		CAIDA AL MISMO NIVEL	1	3	2	2	8	1	8	TOLERABLE(TO)
		FATIGA VISUAL								
	RIESGOS PSICOSOCIALES	CARGA MENTAL								
		AUTONOMIA TEMPORAL								
		CONTENIDO DEL TRABAJO								
		RELACIONES PERSONALES								
		TURNOS ROTATIVOS								
		MONOTONIA	1	3	3	2	9	1	9	MODERADO(M)

