



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA  
INGENIERIA INDUSTRIAL**

**TITULO**

Evaluación de Riesgo en la empresa matriz Ferromáx S.A Pista Juan Pablo Segundo  
Ubicada en Managua 2020

**AUTORES**

Br. Odilia Abigail Pérez Condega  
Br. Gerardo Enmanuel Cisne Reyes  
Br. Osman José Ruiz Gutiérrez

**TUTOR**

Ing. Agustín Cáceres

**Managua, marzo del 2020**



## ÍNDICE

I- INTRODUCCIÓN .....	1
2- JUSTIFICACIÓN .....	2
3- ANTECEDENTES .....	3
4- OBJETIVOS .....	5
4.1 Objetivo General .....	5
4.2 Objetivo Específicos .....	5
5- MARCO TEÓRICO.....	6
5.1 Legislación .....	6
5.2 Evaluación de Riesgo .....	6
5.3 Mapa de Riesgo Laboral .....	12
6- DISEÑO METODOLOGICO.....	15
6.1 Ubicación del estudio .....	15
6.2 Tipo de Investigación.....	16
6.3 Métodos Generales y Particulares a Emplear .....	17
6.4 Revisión y análisis documental.....	17
6.5 Aplicación de instrumentos de recolección de información.....	17
6.6 Observación:.....	17
6.7 Entrevista .....	18
6.8 Actividades o Tareas por Objetivos Específicos .....	18
6.9 Evaluar los Riesgos Laborales, según el “Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 .....	19
6.10 Elaborar un Mapa y una Matriz de Riesgos Laborales .....	20
6.11 Establecer medidas preventivas y correctivas en materia de Higiene y Seguridad .....	21
-8-GENERALIDADES .....	23
8.1 Descripción del proceso de despacho de material .....	23
8.2 Organigrama.....	24
8.3 Descripción de las funciones por puesto de trabajo .....	25
9- Identificación de Riesgos.....	28
9.1 Gerente supervisor.....	28
Fuente: Propia .....	28
9.2 Gerente administrativo .....	29
Fuente: Propia.....	29
9.3 Cajero Administrativo.....	30
Fuente: Propia .....	30

9.4 Asesor de ventas .....	31
Fuente: Propia .....	31
9.5 Operador Bodega .....	32
9.6 Auxiliar de Bodega.....	33
9.7 Bodeguero .....	34
10. ESTIMACION DE LA PROBABILIDAD DE RIESGO .....	35
11- ESTIMACION DEL RIESGO .....	48
12- MATRIZ DE RIESGO.....	60
13- PLAN DE ACCION .....	70
14. CONCLUSIONES .....	73
15-RECOMENDACIONES.....	75
16- BIBLIOGRAFÍAS.....	76

## Índice de tablas

Tabla 1. Estimación de Riesgo .....	8
Tabla 2. Probabilidad de Riesgo .....	9
Tabla 3. Severidad del Daño .....	9
Tabla 4. Probabilidad Versus severidad de daño .....	10
Tabla 5. Acción y temporización .....	10
Tabla 6. Niveles de probabilidad y caracterización de riesgo .....	11
Tabla 7. Plan de acción .....	11
Tabla 8. Colores y factores de riesgo .....	14
Tabla 9. Medidas Preventivas .....	14
Tabla 10. Descripción de puestos .....	25
Tabla 11. Identificación de riesgo gerente supervisor .....	28
Tabla 12. Identificación de riesgo de gerente supervisor .....	29
Tabla 13. Identificación de riesgo cajero administrativo .....	30
Tabla 14. Identificación de riesgo asesor de ventas .....	31
Tabla 15. identificación de riesgo operador senior .....	32
Tabla 16. identificación de riesgo Auxiliar de bodega .....	33
Tabla 17. identificación de riesgo - Bodega .....	34
Tabla 18. Valor de las condiciones de riesgo .....	35
Tabla 19. Escala de valores cuantitativo y cualitativo .....	36
Tabla 20. Identificación y estimación de probabilidades de riesgo Gerente supervisor .....	36
Tabla 21. Identificación y estimación de probabilidad de riesgo Gerente Administrativo .....	38
Tabla 22. Identificación y estimación de probabilidad de riesgo Cajero Administrativo .....	39
Tabla 23. Identificación y estimación de probabilidades de riesgo operador senior .....	40
Tabla 24. Identificación y estimación de probabilidad de riesgo Auxiliar de Bodega .....	42
Tabla 25. Identificación y estimación de probabilidades de Riesgo Bodega .....	44
Tabla 26. Identificación y estimación de probabilidad de Riesgo Bodega .....	46
Tabla 27. Calificación de riesgo Gerente Supervisor .....	49
Tabla 28. Calificación de riesgo de Gerente Administrativo .....	50
Tabla 29. Calificación de Riesgo. Cajero Administrativo .....	51
Tabla 30. Calificación de Riesgo. Operador senior .....	52
Tabla 31. Calificación de Riesgo. Auxiliar de Bodega .....	54
Tabla 32. Calificación de riesgo. Bodega .....	56
Tabla 33. Calificación de Riesgo. Asesor de venta .....	58
Tabla 34. Matriz de riesgo de Gerente Supervisor .....	61
Tabla 35. Matriz de Riesgo de Gerente Administrativo .....	62
Tabla 36. Matriz de Riesgo de Cajero Administrativo .....	63

Tabla 37. Matriz de Riesgo de Operador Senior .....	64
Tabla 38. Matriz de Riesgo Auxiliar de Bodega .....	64
Tabla 39. Matriz de Riesgo de Bodeguero.....	65
Tabla 40. Matriz de Riesgo del Asesor de Ventas .....	67
Tabla 41. Consolidado de estimación de riesgo por peligro y puesto de trabajo	68
Tabla 42. Plan de acción .....	71
Tabla 43. Resumen de niveles de probabilidad por puesto de trabajo.....	74

Índice de imágenes.

Imagen 1. Color de Factor de Riesgo.....	14
Imagen 2. Ubicación ferromax .....	16
Imagen 3. Organigrama .....	24

## Índice de Anexos

Fotografía 1. Puesto de Gerente Supervisor .....	78
Fotografía 2. Puesto de Gerente de Ventas .....	78
fotografía 3. Puesto de cajero de administrativo .....	79
fotografía 4. Puesto Asesor de Ventas .....	79
Fotografía 5. Puesto Operador Señor área de bodega. ....	80
fotografía 6. Puesto Auxiliar de Bodega - Area de Bodega .....	82



## RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio consiste en una evaluación de Riesgo en la empresa Ferro Max ubicada en la pista Juan Pablo segundo Ciudad de Managua. La empresa se dedica a la venta de una amplia variedad de materiales entre ellos; Hierro, techos aluminizados, estructuras GHT, perlines, angulares, tubos galvanizados, entre otros. El total de puestos analizados son 13 (1 Gerente supervisor, 1 Gerente Administrativo, 1 Cajero Administrativo, 7 Asesor de Ventas, 1 Operador de Bodega, 1 Auxiliar de Bodega, 1 Bodeguero).

La evaluación de riesgo se realiza de conformidad con el acuerdo ministerial JCHG-000-08-09 Procedimiento Técnico de Higiene y Seguridad del Trabajo para la evaluación de riesgo en los centros de trabajo a través de la cual se puede realizar: Estimación de Riesgo, Probabilidad de Riesgo, Calcular niveles de probabilidad y caracterización de riesgo, plan de acción.

También esta metodología permite establecer en una vista de planta los factores de riesgo, los afectados por puesto de trabajo y la intensidad de riesgo, lo que resulta muy útil para tomar las medidas preventivas pertinentes para evitar que ocurran estos riesgos.

De la investigación se determina que el factor de riesgo que es más considerable es el de atrapamiento entre objetos ya que afecta a cinco de los siete puestos evaluados incluyendo a los asesores de ventas que representan el 53.84% del total de empleados en el área de análisis, también es importante mencionar que en segundo lugar lo constituye el contacto eléctrico directa o indirectamente afectando a cuatro de los siete puestos de trabajo.

Lo anterior permitió establecer un plan de acción que establece un monto de inversión de C\$ 257,000.00 el cual la empresa valorara su implementación en función de sus recursos. En este se recomiendan las medidas pertinentes para garantizar la mitigación de los riesgos detectados durante el estudio realizado.



## I- INTRODUCCIÓN

La empresa #1 en Hierro y Techos de Centroamérica, en su portafolio destaca los techos aluminizados Maxalum, Arquiteja, Coloralum y Econoalum. Asimismo, Hierromax, Estructuras GHT, perlines, vigas, angulares y tubos galvanizados.

Ferromáx S.A, también ofrece el entrepiso metálico Galvadeck y Mallamax, su más reciente innovación, así como muchas otras marcas propias, de venta exclusivamente en sus Megaservicios en todo el país: Chinandega, Estelí, Granada, Jinotega, Jinotepe, Juigalpa, León, Masaya, Matagalpa, Rivas, Tipitapa, Ocotal, Sébaco y Managua.

La gestión de la seguridad y salud en el trabajo es un reto importante para la empresa, que da inicio con la identificación de los riesgos y peligros presentes en el proceso de despacho de material debido a que es considerado un punto crítico por concentrar la mayor parte de peligros a los que se exponen los trabajadores en su jornada laboral.

El documento formulado presenta las situaciones de riesgo en las diferentes etapas del proceso de despacho identificados para lograr el cumplimiento de la ley 618: ley general de higiene y seguridad del trabajo que inició su vigencia a partir de la publicación en el diario oficial la gaceta n° 133 el 13 de julio del 2007.

Así como la compilación de normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo publicado en el año 2008, las cuales nacen con el objetivo de lograr realizar las actividades con mayor seguridad, sin accidentes y enfermedades ocupacionales.

## 2- JUSTIFICACIÓN

Basado en la ley general de higiene y seguridad del trabajo arto. 114, la evaluación de los riesgos para la salud de los trabajadores en los centros de trabajo deberá partir de:

- ) Una evaluación inicial de los riesgos que se deberá realizar con carácter general para identificarlos, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad, la cual se deberá de realizar con una periodicidad mínima de una vez al año.
  
- ) La evaluación será actualizada cuando se produzcan modificaciones del proceso, para la elección de los equipos de protección personal, en la elección de sustancias o preparados químicos que afecten el grado de exposición de los trabajadores a dichos agentes, en la modificación del acondicionamiento de los lugares de trabajo o cuando se detecte en algún trabajador una intoxicación o enfermedad atribuible a una exposición a estos agentes.
  
- ) Si los resultados de la evaluación muestran la existencia de un riesgo para la seguridad o salud de los trabajadores por exposición a agentes nocivos, el empleador deberá adoptar las medidas necesarias para evitar esa exposición.

Para ello es necesario contar con la participación de todos los empleados de Ferromáx S.A, JPS así como la incorporación de sus clientes, proveedores de materias primas y servicios para el cumplimiento de las medidas dispuestas para mitigar los peligros identificados.

### 3- ANTECEDENTES

Galvanissa es una empresa salvadoreña que forma parte de Grupo Ferromax. Fue fundada en 1985 por el Ing. Francisco Suriano Siu. Desde sus inicios, la empresa fue pionera en industria metal mecánica con la inclusión a la región centroamericana del Polín C, cuando todavía se usaba madera como estructura de soporte de los techos. Para el año 1995 Galvanissa incursiona en el mercado de techos aluminizados. Posteriormente en el año 2002, Grupo Ferromax se expande hacia Honduras a través de su empresa Ferromax, abriendo operaciones en Tegucigalpa. En el 2003 incursionan en Nicaragua y para el año 2004 ya se contaban con presencia en Guatemala.

En la actualidad Grupo Ferromax cuenta con más de 181 puntos de venta en toda Centroamérica.

Ferromax Nicaragua inicio operaciones en el año 2004 con su primera Megaservicios en Pista Juan Pablo Segundo Managua conocida con JPS, y posteriormente se expandió en toda Nicaragua en los departamentos de Masaya, Granada, Rivas, Carazo, León, Chinandega, Matagalpa, Jinotega, Estelí y Nueva Segovia y en la actualidad cuenta con 25 Megaservicios.

La tienda líder Ferromax Juan Pablo Segundo (JPS), cuenta con un total de 18 colaboradores para los puestos de trabajo Administrativos y Operativos.

Durante el periodo 2018 se a nivel Ferromax Nicaragua, se reportó nueve accidentes laborales, correspondiéndole a JPS un accidente laboral clasificado como leve.

A partir de los accidentes reportados la empresa inició a ejecutar un Sistema de Gestión de Seguridad, partiendo en la elaboración de la evaluación inicial de riesgo apegándose a la legislación vigente en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo **Ley 618**, también se utiliza la metodología que establece el **“Acuerdo Ministerial JCHG -000-08-09 Procedimiento técnico de Higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgo en los centros de trabajo”** procedimiento indispensable para la categorización de los riesgos y elaboración del mapa de riesgo.

También se cuenta con abundante información de evaluaciones de riesgos elaboradas a distintas empresas en el país que están disponibles en la biblioteca del Recinto Universitario Pedro Arauz Palacios UNI-RUPAP

## **4- OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo General**

Realizar evaluación inicial de Riesgos, en cada puesto de trabajo de la Megaservicios Ferromax JPS; con el propósito de planificar y adoptar las medidas preventivas necesarias y adecuadas que garanticen eficazmente la higiene y seguridad de los trabajadores en todos los aspectos del trabajo.

### **4.2 Objetivo Específicos**

- ) Identificar los peligros existentes en cada puesto de trabajo y que pueden dar origen a un accidente de trabajo.
- ) Estimar la magnitud del riesgo (nivel de exposición) para obtener información necesaria para que el tomador de decisiones de la Empresa adopte las medidas pertinentes que garanticen sobre todo la salud y seguridad de los trabajadores.
- ) Valorar el riesgo, a través de la calificación del riesgo; la que define si es necesario adoptar medidas preventivas para sustituirlo, eliminarlo o reducirlo.
- ) Caracterizar el riesgo, a través de una matriz de riesgos y un mapeo del mismo, la probabilidad del efecto de los riesgos encontrados durante la evaluación inicial; a través de la tabla de condiciones de trabajo.
- ) Elaborar un plan de acción orientado a la prevención de riesgos.

## **5- MARCO TEÓRICO**

### **5.1 Legislación**

#### **Ley 618. Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo**

La presente ley es de orden público, tiene por objeto establecer el conjunto de disposiciones mínimas que, en materia de higiene y seguridad del trabajo, el Estado, los empleadores y los trabajadores deberán desarrollar en los centros de trabajo, mediante la promoción, intervención, vigilancia y establecimiento de acciones para proteger a los trabajadores en el desempeño de sus labores.

En esta línea el **Decreto No 96-2007** Reglamento de la Ley General de Higiene y seguridad del trabajo regula la aplicación de esta ley.

#### **Acuerdo Ministerial JCHG -000-08-09 Procedimiento técnico de Higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgo en los centros de trabajo**

Este procedimiento técnico tiene por objeto establecer procedimientos básicos para realizar la evaluación de riesgo

### **5.2 Evaluación de Riesgo**

Para la valoración de riesgo se debe iniciar con:

Valoración de la empresa, en todas y en cada una de las áreas destacando su funcionalidad, personal, instalaciones, materias primas utilizadas, máquinas y equipos, puntos críticos de control del proceso, medio ambiente de trabajo, si han existido accidentes en los últimos dos años y si se ha efectuado o no una investigación de accidentes. La gestión del riesgo comienza con identificación de aquellas situaciones como: jornada de trabajo, exigencia laboral, procedimientos de trabajo, procedimientos de



parada de equipos por efectos de mantenimiento, actividades y tareas profesionales en la que los trabajadores puedan correr riesgo de exposición. En base a lo dispuesto anteriormente se elaborará un cuestionario y/o lista de revisión que incorpore las áreas y los componentes presentes, aspectos que van hacer objeto en la evaluación de riesgo.

En aquellas áreas que al momento de evaluar se encuentren con varios factores de riesgos difíciles de identificar; pero cuyo nivel de riesgo puede ser totalmente distinto a otro similar se procederá a realizar un análisis independiente de las matrices. Estos tipos de casos serán tratados de esta forma sólo cuando resulte de interés individualizar elementos deficientes respecto a un determinado tipo de daño, se usará un cuestionario de revisión de manera individual, subdividiendo el área de aplicación inicial, por puestos de trabajo, operaciones u otros elementos a considerar.

El empleador debe de integrar la evaluación de riesgos a la gestión y administración general de la empresa, y puede ser vista como una herramienta para obtener información valiosa que sirva para desarrollar medidas de protección, mantener y promover la salud, el auto cuidado y el bienestar de las personas trabajadoras.

Etapas que se deben considerar en una evaluación de riesgo.

a) Identificación del peligro

Para la evaluación de los puestos de trabajo con exposición a riesgos laborales, se deberán considerar los siguientes aspectos:

- ) Descripción de puesto de trabajo.
- ) Tipo de trabajo (leve, moderado y pesado).
- ) Probabilidad de presencia de los agentes presente en el proceso habitual de trabajo.
- ) Frecuencia de la exposición.
- ) Factores relativos a la organización y procedimientos de trabajo.

- ) Conocimiento de los posibles riesgos por parte de los trabajadores.
- ) Identificar actitudes y prácticas laborales riesgosas.
- ) Otros aspectos que se deben considerar en la empresa conforme a la naturaleza de su actividad económica.
- ) Otros

b) Estimación del riesgo o evaluación de la exposición

Tabla 1. Estimación de Riesgo

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al riesgo es menor que media jornada	Si	10	No	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	No	10	Si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	No	10	Si	0
Protección suministrada por los EPP	No	10	Si	0
Tiempo de mantenimiento de los EEP adecuada	No	10	Si	0
Condiciones Inseguras de trabajo	Si	10	No	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	Si	10	No	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	Si	10	No	0
Actos inseguros de las personas(errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	Si	10	No	0
Se llevan estadísticas de los accidentes de trabajo	No	10	Si	0
Total		100		0

Fuente: Acuerdo Ministerial para la Evaluación de Riesgo en los Centros de Trabajo

Tabla 2. Probabilidad de Riesgo

Probabilidad	Significado	
	Cualitativo	Cuantitativo
Alta	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño	70-100
Media	Ocurrirá en algunas ocasiones	30-69
Baja	Ocurrirá rara veces	0-29

Fuente: Acuerdo Ministerial para la Evaluación de Riesgo en los Centros de Trabajo

c) Valoración del riesgo o relación dosis respuesta

Para estimar la severidad del daño se utilizará la siguiente tabla.

Tabla 3. Severidad del Daño

Severidad del daño	Significado
Baja Ligeramente Dañino LD	Daños superficiales (Pequeños cortes, magulladuras, molestia e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o baja inferior a 10 días
Medio Dañino D	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves(dedos), lesiones múltiples, Sordera, dermatitis, asma, trastorno, musculo esquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores, lesiones con bajas previstas a un intervalo superior a los 10 días.
Alta E.D	Amputaciones muy graves(manos, brazos), lesiones y perdida de ojos; cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones ocurridas a varias o a muchas personas y lesiones mortales.

Fuente: Acuerdo Ministerial para la Evaluación de Riesgo en los Centros de Trabajo

El cálculo de la Estimación del Riesgo, será el resultado de la probabilidad y la severidad del daño, para ellos se utilizará la siguiente matriz:

Tabla 4. Probabilidad Versus severidad de daño

		Severidad del daño		
		BAJA LD	MEDIA D	ALTA ED
Probabilidad	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	Intolerable

Fuente: Acuerdo Ministerial para la Evaluación de Riesgo en los Centros de Trabajo

d) Caracterización del riesgo o control del riesgo.

Los niveles de riesgo indicado en el artículo anterior, forma la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implementar unos nuevos; así como la temporización de las acciones. En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como un punto de partida para la toma de decisión. Esta tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, serán proporcionales al riesgo

Tabla 5. Acción y temporización

Riesgo	Acción y temporización
Trivial	No se requiere acción específica.
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva; sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejora que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado esté asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de medidas de control.
Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior a los riesgos moderados
Intolerable	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducirlo, incluso con recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.

Fuente: Acuerdo Ministerial para la Evaluación de Riesgo en los Centros de Trabajo

Se deberá de tener en cuenta la siguiente jerarquía de prioridades como un punto de partida para la toma de decisión, en los controles de riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de prevención:

1. Intolerable
2. Importante
3. Moderado
4. Tolerable
5. Trivial

Los significados de los distintos niveles de probabilidad y severidad son resumidos en el siguiente cuadro:

Tabla 6. Niveles de probabilidad y caracterización de riesgo

EVALUACION DE RIESGOS																
Localización					Evaluación					Medidas preventivas/Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Información /Formación sobre este peligro	Riesgo Controlado			
Actividad/puesto de trabajo					Inicial		Seguimiento									
Trabajadores Expuestos					Fecha de la evaluación											
Mujeres:		Hombres:			Fecha de la Última Evaluación											
No	Peligro identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					si	No		
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				

Fuente: Acuerdo Ministerial para la Evaluación de Riesgo en los Centros de Trabajo Con los resultados anteriores se elaborará un plan de acción conforme el modelo indicado

Tabla 7. Plan de acción

PLAN DE ACCION				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha, inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)

Fuente: Acuerdo Ministerial para la Evaluación de Riesgo en los Centros de Trabajo

### 5.3 Mapa de Riesgo Laboral

Los colores que se deben utilizar para ilustrar los grupos de factores de riesgo a continuación se detallan:

● 1) El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos: la temperatura, la ventilación, la humedad, el espacio de trabajo, la iluminación, el ruido, las vibraciones, los campos electromagnéticos, las radiaciones no ionizantes, las radiaciones ionizantes. Y que pueden provocar enfermedad ocupacional a las personas trabajadoras

● 2) El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos que se pueden presentar bajo forma de: polvos o fibras, líquidos, vapores, gases, aerosoles y humos y pueden provocar tanto accidentes como enfermedades ocupacionales a las personas trabajadoras.

● 3) El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: bacterias, virus, parásitos, hongos, otros.

● 4) El grupo de factores de riesgo de origen organizativo, considerando todos los aspectos de naturaleza ergonómica y de organización del trabajo que pueden provocar trastornos y daños de naturaleza física y psicológica.

● 5) El grupo de factores de riesgo para la seguridad: que conllevan el riesgo de accidente. Este puede ser de diverso tipo según la naturaleza del agente (mecánico, eléctrico, incendio, espacio funcional de trabajo, físico, químico, biológico y ergonómico/organizativa del trabajo) determinante o contribuyente.

● 6) El daño a la salud reproductiva no solo es de prerrogativa de la mujer que trabaja y por lo tanto deben valorarse los riesgos de esterilidad incluso para los hombres. Pero considerando las posibles consecuencias sobre el embarazo y la lactancia materna es necesario abordar su situación con especial atención. Es necesario considerar los riesgos que conllevan probabilidades de aborto espontáneo, de parto prematuro, de menor peso al nacer, de cambios genéticos en el feto o de deformaciones congénitas.

Fases que se deben considerar en la elaboración del Mapa de Riesgo Laboral:

Fase 1: Caracterización del lugar: se debe definir el lugar a estudiar, ya sea los puestos de trabajo, una unidad, un departamento o la empresa en su totalidad (o bien una zona agrícola, un distrito industrial, una fábrica, etc.). Además, se debe averiguar la cantidad de personas trabajadoras presentes en ese espacio.

Fase 2: Dibujo de la planta y del proceso: Se debe dibujar un plano del espacio en el cual se lleva a cabo la actividad a analizar, especificando cómo se distribuyen en el espacio las diversas etapas del proceso y las principales máquinas empleadas. Este dibujo es la base del mapa, no tiene que ser exacto, se hace a grosso modo, pero sí es importante que sea claro, que refleje las diferentes áreas con los puestos de trabajo del lugar.

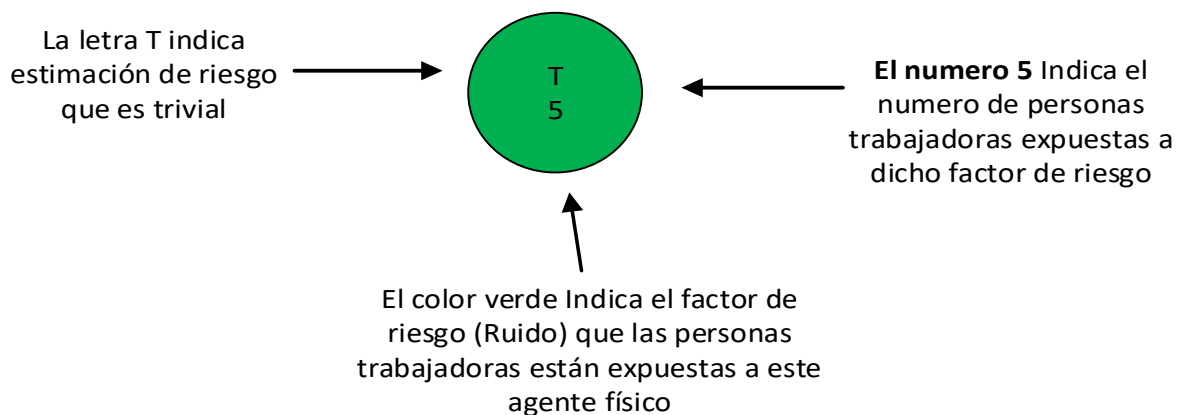
Fase 3: Ubicación de los riesgos estos se señalarán en el dibujo de planta los puntos donde están presentes. Se deben identificar separadamente los riesgos y las personas trabajadoras expuestas.

Fase 4: Valoración de los riesgos: Se deberá representar en el dibujo de planta, la ubicación y estimación de los riesgos, así como el número de personas trabajadores expuestos. Esto deberá estar representado en un cajetín anexo al dibujo de planta. Esta actividad se realiza siguiendo una simple escala sobre la gravedad de riesgos y como resultado de la valoración, cada riesgo habrá sido identificado con una de las cinco categorías siguientes:

1. Trivial (T)
2. Tolerable (TL)
3. Moderado (M)
4. Importante (IM)
5. Intolerable (IN)

El color según el grupo de factor de riesgo, la inicial del riesgo estimado y el número de personas expuestas, se introduce en el círculo, de tal manera que queda representado en una sola figura. El cual se ejemplifica así:

Imagen 1. Color de Factor de Riesgo



Fuente: Propia

Tabla 8. Colores y factores de riesgo

Color	Factores de Riesgo	Categoría estimación del riesgo	Número de trabajadores expuesto	Efecto a la salud (Riesgo Laboral) y número de casos
	Agente físico	T (Trivial)	#	
	Agente Químico	TL (Tolerable)		
	Agente Biológico	M (Moderado)		
	Musculo esquelético y de organización de trabajo	IM (Importante)		
	Condición de Seguridad	IN (Intolerable)		
	Salud Reproductiva			

Fuente: Acuerdo Ministerial para la Evaluación de Riesgo en los Centros de Trabajo

Tabla 9. Medidas Preventivas

Areas	Peligro identificado	Estimación de riesgo	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (Derivadas de la Evaluación de Riesgo)
Administrativa Analista de presupuesto	1) Iluminación y ruido (luminaria y la unidad de	1) Moderado y Tolerable 2)	30	1) Realizar mantenimiento preventivo al sistema



	aire acondicionado) 2) Movimiento repetitivo, postura incomoda y estática (superficie de trabajo, silla, luminaria, otros) 3) Otros.	Importante 3) Intolerable		de iluminación y la unidad aire acondicionado. 2) Realizar diseño de los puestos de trabajo de acuerdo a la anatomía de cada trabajador 3) Brindar capacitaciones sobre los trastornos músculo esquelético, el ruido en el lugar de trabajo. Los temas deberán estar vinculado al perfil de riesgo del puesto de trabajo y/o áreas. 4) Otros.
--	--	---------------------------------	--	---

Fuente: Acuerdo Ministerial para la Evaluación de Riesgo en los Centros de Trabajo

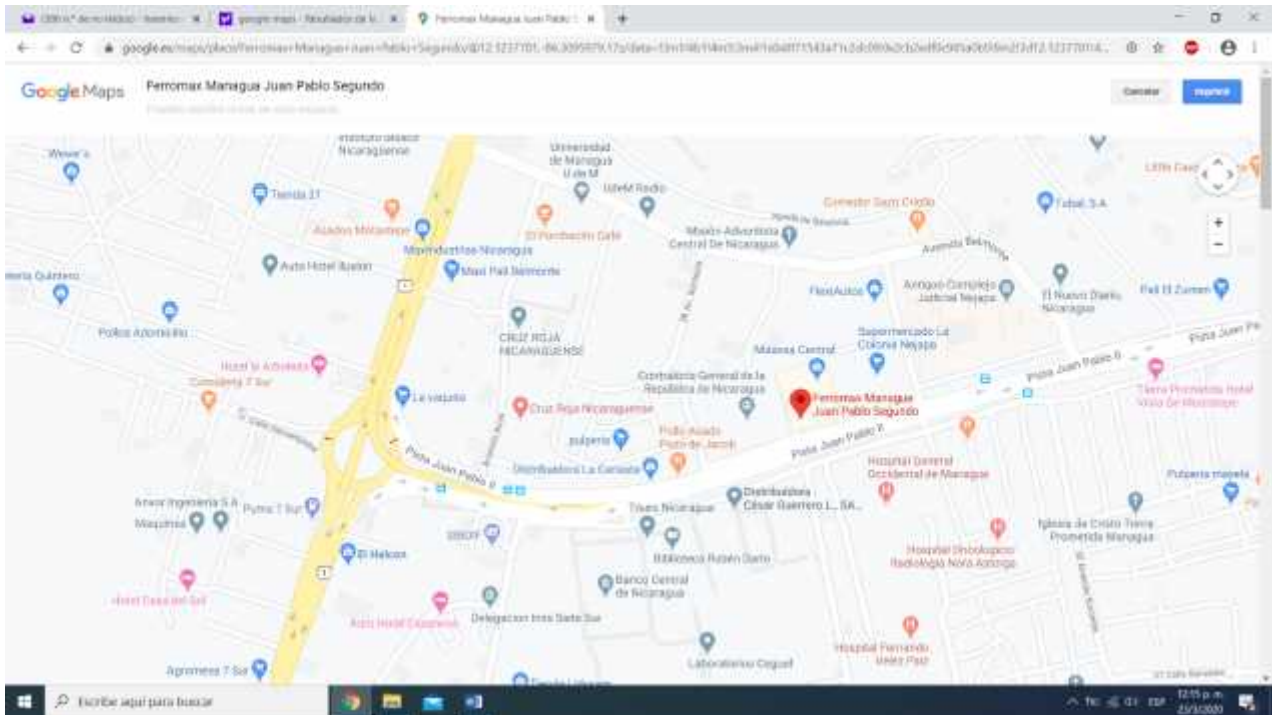
## 6- DISEÑO METODOLOGICO

En este acápite se abordarán diversas etapas las cuales son indispensables para la realización de esta investigación, tales como ubicación del estudio, tipo de investigación, métodos generales y particulares a emplear, descripción de las actividades por objetivos.

### 6.1 Ubicación del estudio:

La empresa FERROMAX se encuentra ubicada sobre la pista Juan pablo Segundo contiguo a la Contraloría de la República de Nicaragua

Imagen 2. Ubicación ferromax



Fuente: Google Maps

## 6.2 Tipo de Investigación

Los tipos de investigación que se llevarán a cabo serán, descriptiva y explicativa, en la investigación descriptiva se analizará la incidencia de los eventos para la aplicación de medidas de higiene y seguridad y la investigación descriptiva para determinar la causa-efecto que esto provoca dentro de la misma con enfoque cualitativo, ya que se analizarán datos haciendo registros narrativos de los fenómenos que son estudiados mediante técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas.

Se trabajará con una muestra de 18 colaboradores, 15 varones y 1 mujeres. Para determinar la muestra se utilizó el método individual debido a que hay una variación relacionada al número de trabajadores, tomando en cuenta que las labores son siempre las mismas sin importar la temporada, la muestra que se escogerá para este estudio será útil para interpretar las condiciones en las que se encuentra situado el universo en general.

### **6.3 Métodos Generales y Particulares a Emplear**

Para la realización de esta investigación se emplearan distintas técnicas o instrumentos como revisión y análisis documental, recolección de información por medio de la observación y entrevistas, a la vez interpretación de datos a partir del método científico la cual será de utilidad para recolectar la información necesaria que se llevará a cabo en el desarrollo del trabajo monográfico, estos métodos sintetizaran la aportación y metodologías a aplicar que brinden el bienestar laboral de la empresa, tanto para los trabajadores como en materia económica de tal modo que sea productiva por ambas partes.

### **6.4 Revisión y análisis documental**

En esta parte se realizarán las indagaciones con respecto a la temática abordada es decir conceptos relacionados con Normativa de Procedimientos Organizativos de Higiene y Seguridad Industrial que sirvan como base para el desarrollo de la investigación utilizando además las consultas bibliográficas que tienen como propósito servir de apoyo en el proceso de la investigación.

### **6.5 Aplicación de instrumentos de recolección de información.**

Se emplearán instrumentos los cuales sirvan para adquirir la información necesaria de la empresa para posteriormente analizarla de manera que se obtenga el estudio deseado realizando diferentes visitas y recorridos por la empresa.

Para la recolección de datos se utilizarán las técnicas o instrumentos como:

### **6.6 Observación:**

Se basará en la recolección de datos obtenidos de manera visual, registrando en artefactos como cuadernos o libretas, datos hechos o fenómenos observados durante el tiempo que se aplicara esta técnica, de manera que se obtengan los análisis en materia de Higiene y Seguridad Industrial, así como los acontecimientos o riesgos que se producen al momento que los trabajadores realizan sus tareas laborales, así como también con cuanta regularidad suceden.

Esta técnica nos ayudara a constatar de manera presencial y bajo nuestro criterio ciertos puntos que se realizarán en la entrevista, o bien para completar la información que no se aborda en la entrevista de tal modo que se podrá convivir en el ambiente laboral.

## **6.7 Entrevista**

Con esta técnica se establecerá contacto directo con las personas, realizando preguntas claves, de manera que se obtenga información más detallada sobre las condiciones de trabajo y las medidas que se toman ante cualquier eventualidad en el ambiente laboral. Esta se aplicará al Gerente Administrativo Eddy Lorente, el cual maneja la información necesaria con respecto a la Higiene y Seguridad de la empresa siendo clave para la utilización de esta herramienta.

También se aplicará a otros miembros claves de la estación, de manera que se obtenga cada vez más información clara y concisa por lo que estará estructurada a partir de preguntas abiertas para el momento de su aplicación.

## **6.8 Actividades o Tareas por Objetivos Específicos**

### **Diagnóstico Situacional en cuanto a Higiene y Seguridad**

La razón planteada para la realización de la presente investigación es principalmente identificar y evaluar los riesgos o los eventos de potencial peligro en cada una de las áreas de trabajo de la estación, además, encontrar y analizar los puntos críticos existentes en el lugar y por último demostrar cuales son las normativas en cuanto a Higiene y Seguridad que la estación ha implementado y las que aún falta por cumplir; para poder cumplir con todos estos aspectos y alcanzar los objetivos de esta investigación es fundamental recabar toda la información posible para procesarla de manera eficiente y apropiada.

En esta etapa se diagnosticará la situación actual de la estación de manera concisa por medio a los diferentes métodos que ejecutaremos, el primer paso es planificar y organizar cada una de las actividades que se harán durante la realización de dicha etapa, tomando en cuenta el enfoque funcional del diseño del diagnóstico para poder escoger las herramientas adecuadas.

<b>Actividades</b>
✓ Planificar las visitas de campo a la empresa en horario laborales.
✓ Diseñar las herramientas adecuadas para la recolección de datos.
✓ Recolección de datos a través de las herramientas ya propuestas.
✓ Ordenar y Procesar la información obtenida a través del análisis de datos
✓ Realizar un informe detallando los resultados y el diagnostico situacional de la empresa.

### **6.9 Evaluar los Riesgos Laborales, según el “Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09**

En este objetivo se valorará las distintas áreas de la estación de manera que se obtenga información de las mismas como la función que se desempeña en cada área, recursos (materiales, maquinaria y mano de obra), condiciones de trabajo, tipo y ocurrencia de accidentes en cada área y/o por puesto de trabajo, medidas que se toman para mitigar los accidentes laborales y si se hacen estudios en ellas en cuanto a los posibles riesgos que podrían ocurrir, de tal modo que se examine detalladamente estos aspectos y se recaude la mayor información posible para llevar a cabo la evaluación con la respuesta deseada.

Posteriormente se procederá con la aplicación de técnicas (recolección de datos, matrices de análisis, mapas de riesgo, planes de prevención, tabla de resumen) según el acuerdo ministerial mencionado en este objetivo con el fin de localizar los riesgos potenciales reduciéndolos, eliminándolos y planificando medidas de protección.

<b>Actividades</b>
✓ Efectuar las evaluaciones específicas de riesgos en cada una de las áreas de la empresa de manera que determinen el funcionamiento, puntos críticos de control y los procedimientos del trabajo.
✓ Elaboración de cálculo de probabilidad de acuerdo a las técnicas establecidas en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 (MITRAB).
✓ Elaboración de Cálculo de Severidad de acuerdo a las técnicas establecidas en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 (MITRAB).
✓ Elaboración de Cálculo de Estimación de Riesgos de acuerdo a las técnicas establecidas en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 (MITRAB).
✓ Establecer necesidades de implementación de nuevas medidas de control.

### **6.10 Elaborar un Mapa y una Matriz de Riesgos Laborales**

Un Mapa de riesgos es la caracterización de los riesgos a través de una matriz y un mapa, estos se determinarán del resultado de la estimación de riesgo por áreas y puestos de trabajo de las empresas, donde se encuentra directamente e indirectamente el trabajador en razón de sus labores.

En esta fase el mapa de riesgo se construye con aporte de la información de los empleados en cada uno de sus puestos de trabajo, ya que son los más conocedores de los peligros, riesgos y agentes (físicos, químicos y biológicos) contaminantes que afrontan durante la jornada laboral. Los trabajadores aportan datos subjetivos que se contrastan con los datos objetivos de los técnicos obteniéndose excelentes resultados en la determinación de peligros y riesgos potenciales de un puesto o sector de trabajo.

El mapa de riesgo es parte de una metodología de análisis y es un medio que ayuda a las empresas a priorizar sus intervenciones con el objetivo de mejorar las condiciones de trabajo. Un mapa de riesgo debe permitir la identificación de los riesgos derivados de los procesos de trabajo, con especificación de las fuentes, población expuesta y daños potenciales a la salud con el fin de: Implementar programas de prevención en función de las prioridades observadas, también permitir el análisis periódico de los riesgos mediante el control de la gestión del programa de riesgos y autorizada desde la dirección de la empresa, así como evaluar la eficacia de las intervenciones preventivas.

<b>Actividades</b>
✓ Conocer de manera profunda los factores de riesgo existentes.
✓ Elaborar el mapa de riesgo en las áreas de la estación de servicio.
✓ Elaborar el mapa de prevención
✓ Elaborar matriz del mapa de riesgos laborales.
✓ Elaborar matriz de plan de prevención o acción.
✓ Elaborar mapa de evacuación de la estación de servicio.

### **6.11 Establecer medidas preventivas y correctivas en materia de Higiene y Seguridad**

En el siguiente objetivo se realizarán las medidas preventivas para posteriormente corregir los riesgos que presentan desde el momento que tenemos contacto con el medio ambiente y con las condiciones de trabajo. Debido a que los trabajadores están con frecuencia contacto con máquinas, productos o sustancias químicas, las cuales pueden producir lesiones al organismo y reducir la capacidad del trabajo, de forma temporal o definitiva.

Algunos de los principales riesgos que afectan a la seguridad en estaciones de servicio en esta área, son la falta de limpieza, orden en el propio lugar de trabajo, incluyendo los

riesgos asociados al tráfico: atropello o choques, asociados a exposición al ruido, a la carga física y mental, riesgos asociados a contacto químico y eléctrico, riesgo de incendios, así como también caídas al mismo y distinto nivel entre otros.

Se consideró que es importante analizar los factores relacionados con la higiene y seguridad y establecer medidas preventivas que nos ayuden con la mitigación y reducción de los riesgos o accidentes a los que pueden estar expuestos los trabajadores en sus actividades laborales.

<b>Actividades</b>
✓ Establecer principales vulnerabilidades y amenazas para prevenir, ante potenciales situaciones de emergencia, partiendo de las evaluaciones de riesgo.
✓ Determinar cuáles serán las medidas preventivas y correctivas más eficientes, para ser ejecutados durante las potenciales situaciones de emergencia.
✓ Elaboración de planificación de prevención.
✓ Plantear roles en cada puesto de trabajo según el nivel de riesgo para la acción del plan de emergencia
✓ Diseñar plan de evacuación.
✓ Elaborar plan de primeros auxilios y atención médica.
✓ Construir plan contra incendios.
✓ Elaboración de Plan de prevención de Riesgos.



## **-8-GENERALIDADES**

### **8.1 Descripción del proceso de despacho de material**

El proceso de despacho de material comienza desde que el cliente llega al punto de venta y solicita asesoría por parte del asesor de venta para adquirir cierto material, posteriormente el asesor elabora una cotización que luego se convierte en solicitud de pedido para que el cliente pueda pasar a cancelar a caja donde el cajero le entrega al cliente un soporte de recibimiento y aprueba el pedido.

Si el material está en el punto de venta como producto terminado se procede al despacho. Si no, se pasa a realizar fabricación inmediata a la medida exacta (FIAME) en el sistema a través de un documento de FIAME que el cajero entrega al asesor de ventas para que este se la presente a producción y el operador de la máquina industrial proceda a fabricar el material (lámina) y proceder al despacho.

El manejo de los materiales se realiza de forma manual y el equipo de protección requerido es: guantes y cinturón o faja. Antes de comenzar se planifica rápidamente la ruta que se seguirá al movilizar la carga y se verifica si el piso donde se maniobrará está seco o libre de obstáculos, para evitar tropiezos.

Al cargar y descargar manualmente el producto terminado (Techos, Entrepisos, Accesorios y Láminas de Hierro) se tomar entre 2 personas, un extremo cada uno, la lámina a levantar. Si el largo de las láminas es mayor a 5 m se requieren 3 personas, para evitar que la lámina se curve en el medio y se generen problemas en la espalda de los colaboradores.

Las láminas no se colocan directamente sobre superficies que puedan dañarlos, sino que se debe colocar protección previamente.

Se toman los polines utilizando el equipo de protección: guantes de cuero, faja. Si estos serán trasladados por una persona, se recomienda el traslado máximo de piezas

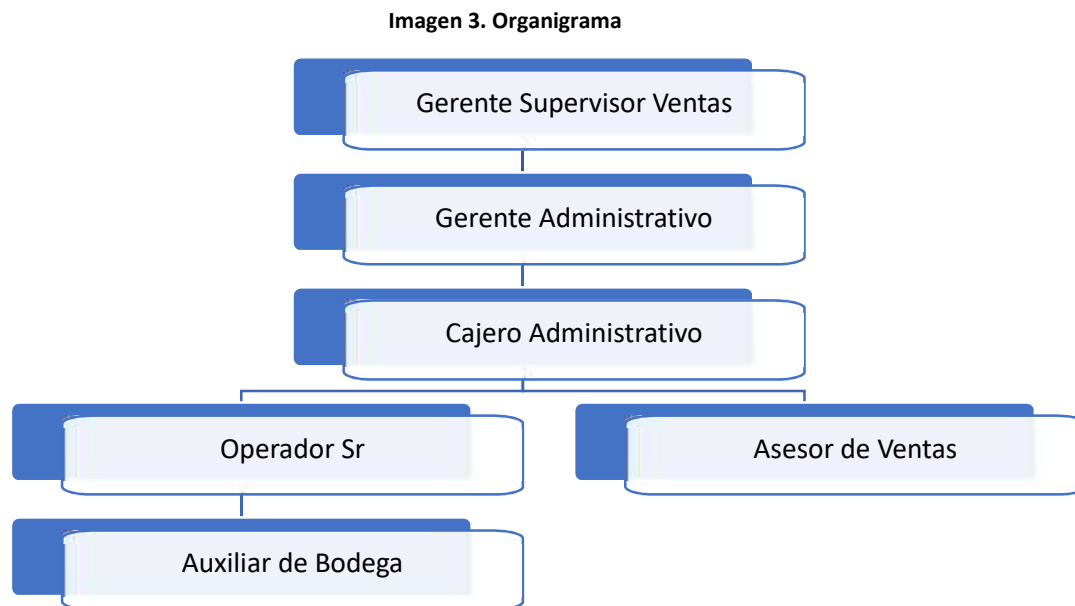
equivalentes a 25 Kg, y deberán cargarse apoyados en el hombro, entre 2 personas pueden trasladarse el doble.

Para cargar y descargar materias primas se debe dirigir con el montacargas hacia el lugar de donde se moverá la Materia Prima (Bobinas) y juntar las paletas, para introducirlas en el centro de la bobina asegurando que no hay obstáculos o personas, por donde transitará con el montacargas, en caso contrario se debe despejar el camino para evitar accidentes y hacer el traslado bajando lentamente la carga ya sea en el sitio de almacenamiento de materia prima, en la unidad de transporte a despachar o en la máquina que utilizará la materia prima.

Al terminar se regresa el montacargas a su sitio asignado para estacionamiento, asegurarse que se encuentre apagado y con el freno de mano.

## 8.2 Organigrama

La ilustración No 2 muestra la estructura organizativa de la empresa



Fuente: Propia

### 8.3 Descripción de las funciones por puesto de trabajo

A continuación, la tabla No 10 muestra una descripción de los puestos de trabajo y el tipo de equipos y herramientas que manipulan proporcionándonos una idea del tipo de peligro al que se encuentran expuestos

Tabla 10. Descripción de puestos

Area Administrativa		
Descripción por puesto de trabajo		
Puesto	Funciones	Equipo /Herramientas
<b>Gerente Supervisor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación, dirección, Ejecución, control de todo el proceso de ventas de los puntos de ventas a su cargo</li> <li>Supervisión de cumplimiento de procedimientos y transacciones administrativa de ventas de los PDV</li> <li>Verificar el cumplimiento de los compromisos adquiridos con los clientes en relación a los pedidos y entregas de los productos</li> <li>Apoyo en el reclutamiento, selección y capacitación de team de PDV.</li> </ul>	Computadora, Escáner, Impresora.
<b>Gerente Administrativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificar, Organizar, Dirigir, Ejecutar, Supervisar, Coordinar, Retroalimentar, Controlar las operaciones del CDS JPS para el logro de las metas.</li> <li>Representar digna y orgullosamente a la empresa.</li> <li>Desempeñar cualquier tarea (posición) del CDS cuando sea necesario.</li> <li>Capacitar y evaluar constantemente a todo su personal para el mejor desarrollo sostenible del liderazgo.</li> </ul>	Computadora, Escáner, Impresora.
<b>Cajero Administrativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar las facturas según las disposiciones legales y procedimientos de la empresa, Cobrar venta.</li> <li>Elaborar remesas, cortes diarios de caja y administrar responsablemente el punto de ventas, en ausencia del gerente.</li> </ul>	Computadora, Escáner, Impresora.
<b>Asesor de Ventas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlar su plaza, atendiendo a clientes dentro del CDS/SCS, realizando cobertura territorial efectiva (20:80), muestreos a la competencia y ejecutando el paquete WOM, representando dignamente a la empresa.</li> <li>Identificar el doble de negocios necesarios para cumplir su meta mensual de ventas, registrándolos en su Libro de Oro para el seguimiento de cierre oportuno.</li> </ul>	Computadora, Escáner, Impresora, Cinta métrica

Area Administrativa		
Descripción por puesto de trabajo		
Puesto	Funciones	Equipo /Herramientas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar(se), Convencer(se), Comunicar(se), a los clientes y a sí mismos sobre nuestra ventajosa propuesta de valor.</li> <li>• Elaborar las cotizaciones y pedidos (pre-facturas), confirmando con el cliente el producto y el monto de la transacción; colaborando en todo el proceso hasta el despacho del producto.</li> <li>• Retroalimentar a la empresa sobre todo lo que sucede en el mercado: inquietudes de los clientes (requerimientos, quejas, reclamos, agradecimientos, sugerencias, y otros de relevancia); y actividades de la competencia (nuevos competidores, nuevos productos, cambios de precio, promociones) presentando sugerencias concretas.</li> <li>• Desempeñar cualquier tarea (posición) del CDS/SCS cuando sea necesario.</li> </ul>	
<b>Operador Senior</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabricar Órdenes de Producción recibidas en la calidad, cantidades y medidas exactas que especifican.</li> <li>• Elaborar Reportes de Producción siendo transparentes y consecuentes con su gestión.</li> <li>• Operar según manuales de funcionamiento la maquina roladora y montacargas.</li> <li>• Gestionar el programa de mantenimiento preventivo de maquina roladora, montacargas y equipo complementario.</li> <li>• Gestionar los mantenimientos correctivos cuando necesario.</li> <li>• Llevar el control del funcionamiento de la maquina en Bitácora.</li> <li>• Auto capacitación constante sobre los sistemas que componen la máquina.</li> <li>• Recibir inventarios, materia prima e insumos, verificando sus cantidades y calidad con la que es enviada e informando las variaciones que se den.</li> <li>• Almacenar y rotular inventario según planograma y layout diseñado para el PDV.</li> <li>• Despachar el inventario según factura, cumpliendo a la vez con el programa PEPS.</li> <li>• Colocar stickers y colas de cargas a los productos despachados.</li> <li>• Registrar honestamente el inventario disponible en bodega.</li> <li>• Gestionar la limpieza del producto en oxidación.</li> <li>• Mantener limpio y ordenado el área de maquinaria, estantería y pasillos de montacargas.</li> </ul>	Maquina Roladora, Montacargas, cinta métrica, tijera industrial, engrapadora, cuchilla
Auxiliar de Bodega	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir inventarios de producto terminado, materia prima e insumos, verificando sus</li> </ul>	Maquina Roladora, Montacargas, cinta

Area Administrativa		
Descripción por puesto de trabajo		
Puesto	Funciones	Equipo /Herramientas
	<p>cantidades y calidad e informando las variaciones que se den.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenar y rotular inventario según planograma y layout diseñado para el PDV.</li> <li>• Despachar el inventario según factura, cumpliendo a la vez con el programa PEPS.</li> <li>• Colocar stickers y colas de cargas a los productos despachados.</li> <li>• Registrar correctamente el inventario disponible en bodega.</li> <li>• Gestionar y Efectuar la limpieza del producto en oxidación.</li> <li>• Mantener limpio y ordenado el área de maquinaria, estantería y pasillos de montacargas.</li> <li>• Administrar responsablemente la bodega en ausencia del bodeguero.</li> <li>• Desempeñar cualquier tarea (posición) del CDS cuando sea necesario.</li> </ul>	<p>métrica, tijera industrial, engrapadora, cuchilla</p>

Fuente: Propia

## 9- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Las tablas del No 11 al No 18 ilustra cinco tipos de factores de exposición tales como; Condiciones de seguridad, condiciones de higiene, contaminante biológico, contaminante químico y factores musculo esqueléticos los cuales no necesariamente se presentan todos simultáneamente. Además, en estas tablas se muestra la fuente generadora de peligro asociada a los factores de exposición.

### 9.1 Gerente supervisor

Tabla 11. Identificación de riesgo gerente supervisor

PELIGROS IDENTIFICADOS	
Departamento:	Gerencia
Puesto de Trabajo	Gerente Supervisor
Trabajadores Expuestos	1
Identificación del peligro / Factor de riesgo	
<b>I. Condiciones de seguridad</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Gradas y superficies a distinto nivel
Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Inmueble y equipos presentes en las instalaciones de la empresa.
Contacto con objetos corto punzantes.	Equipos y materiales de trabajo con puntas o bordes con filo (Saca grapa, engrapadora)
Contacto eléctrico directo y/o indirecto	Equipos energizados, equipos dañados, cableado sin recubrimiento (Cable del cargador de la batería sin cubrimiento, toma corriente sin su tapa protectora y mal ubicado).
<b>II. Condiciones de Higiene</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Radiación no ionizante (Computadora, Escáner, Impresora).	Computadora, Escáner, Impresora.
<b>III. Contaminante Biológico</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Exposición a contaminantes Biológicos (Bacterias, Hongos, virus)	Contacta con otras personas, con personas infectocontagiosas.
<b>IV. Trastorno Musculo-esquelético y Psicosocial</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Postura forzada	Permanecer sentada en la misma posición.
Movimiento repetitivo	Manipulación teclado y mouse.
Carga mental	Exceso de carga de trabajo.

Fuente: Propia

## 9.2 Gerente administrativo

Tabla 12. Identificación de riesgo de gerente supervisor

<b>PELIGROS IDENTIFICADOS</b>	
Departamento:	Administrativo
Puesto de Trabajo	Gerente Administrativo
Trabajadores Expuestos	1
Identificación del peligro / Factor de riesgo	
<b>I. Condiciones de seguridad</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Gradas y superficies a distinto nivel
Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Inmueble y equipos presentes en las instalaciones de la empresa.
Contacto con objetos corto punzantes.	Equipos y materiales de trabajo con puntas o bordes con filo (Saca grapa, engrapadora)
Contacto eléctrico directo y/o indirecto	Equipos energizados, equipos dañados, cableado sin recubrimiento (Cable del cargador de la batería sin cubrimiento, toma corriente sin su tapa protectora y mal ubicado).
<b>II. Condiciones de Higiene</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Radiación no ionizante (Computadora, Escáner, Impresora).	Computadora, Escáner, Impresora.
<b>III. Contaminante Biológico</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Exposición a contaminantes Biológicos (Bacterias, Hongos, virus)	Contacta con otras personas, con personas infectocontagiosas.
<b>IV. Trastorno Musculo-esquelético y Psicosocial</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Postura forzada	Permanecer sentada en la misma posición.
Movimiento repetitivo	Manipulación teclado y mouse.
Carga mental	Exceso de carga de trabajo.

Fuente: Propia.

### 9.3 Cajero Administrativo

Tabla 13. Identificación de riesgo cajero administrativo

<b>PELIGROS IDENTIFICADOS</b>	
Departamento:	Administrativo
Puesto de Trabajo	Cajero Administrativo
Trabajadores Expuestos	1
Identificación del peligro / Factor de riesgo	
<b>I. Condiciones de seguridad</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Gradas y superficies a distinto nivel
Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Inmueble y equipos presentes en las instalaciones de la empresa.
Contacto con objetos corto punzantes.	Equipos y materiales de trabajo con puntas o bordes con filo (Saca grapa, engrapadora)
Contacto eléctrico directo y/o indirecto	Equipos energizados, equipos dañados, cableado sin recubrimiento (Cable del cargador de la batería sin cubrimiento, toma corriente sin su tapa protectora y mal ubicado).
<b>II. Condiciones de Higiene</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Radiación no ionizante (Computadora, Escáner, Impresora).	Computadora, Escáner, Impresora.
<b>III. Contaminante Biológico</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Exposición a contaminantes Biológicos (Bacterias, Hongos, virus)	Contacta con otras personas, con personas infectocontagiosas.
<b>IV. Trastorno Musculo-esquelético y Psicosocial</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Postura forzada	Permanecer sentada en la misma posición.
Movimiento repetitivo	Manipulación teclado y mouse.
Carga mental	Exceso de carga de trabajo.

Fuente: Propia



## 9.4 Asesor de ventas

Tabla 14. Identificación de riesgo asesor de ventas

PELIGROS IDENTIFICADOS	
Puesto de Trabajo	Asesor de ventas
Area	Venta
Trabajadores Expuestos	7
Identificación del peligro / Factor de riesgo	
<b>I. Condiciones de seguridad</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Gradas y superficies a distinto nivel
Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Inmueble y equipos presentes en las instalaciones de la empresa.
Contacto con objetos corto punzantes.	Equipos y materiales de trabajo con puntas o bordes con filo (cuchilla, tijera industrial, angular, desarmador, martillo doble cabeza).
Contacto eléctrico directo y/o indirecto	Equipos energizados, equipos dañados, cableado sin recubrimiento.
Accidentes de Transito	Vehiculo en movimiento
Atrapamiento entre objetos y/o maquinarias.	Maquinarias y equipos de carga (maquina roladora, maquina polinera, montacarga, oincoler).
Caída de objeto almacenado en altura.	Material apilado en estantería.
<b>II. Condiciones de Higiene y Seguridad</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Radiación no ionizante (Computadora, Escáner, Impresora)	Monitor de Computadora.
Ruido	Maquinaria y equipo de trabajo maquina roladora, montacarga)
Temperatura	Choque térmico
<b>III. Contaminantes Químicos</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Exposición a productos Químicos de limpieza.	Manipulación de productos químicos de limpieza.
<b>IV. Contaminante Biológico</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Exposición a contaminantes Biológicos (Bacterias, Hongos, virus)	Contacta con otras personas, con personas infectocontagiosas.
<b>V. Trastorno Musculo-esquelético y Psicosocial</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Posturas Incorrecta	Manipulación de carga manual
Carga mental	Exceso de carga de trabajo.

Fuente: Propia

## 9.5 Operador Bodega

Tabla 15. identificación de riesgo operador senior

<b>PELIGROS IDENTIFICADOS</b>	
Puesto de Trabajo	Operador Senior
Area	Bodega
Trabajadores Expuestos	1
Identificación del peligro / Factor de riesgo	
<b>I. Condiciones de seguridad</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Gradas y superficies a distinto nivel
Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Inmueble y equipos presentes en las instalaciones de la empresa.
Caída de objeto almacenado en altura.	Material apilado en estantería.
Incendio clase ABC	Sistema eléctrico de equipos, combustible de Montacargas.
Contacto con objetos corto punzantes.	Equipos y materiales de trabajo con puntas o bordes con filo (cuchilla, tijera industrial, angular, desarmador, martillo doble cabeza).
Contacto eléctrico directo y/o indirecto	Equipos energizados, equipos dañados, cableado sin recubrimiento (maquina roladora o troqueladora).
Atrapamiento entre objetos y/o maquinarias.	Maquinarias y equipos de carga (maquina roladora, maquina polinera, montacarga, oincoler).
Manipulación de Montacargas	Montacargas
<b>II. Condiciones de Higiene</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Ruido	Maquinaria y equipo de trabajo maquina roladora, montacarga, oincoler)
Estrés térmico	Ambiente de trabajo no climatizado Temperatura natural)
Iluminación	Iluminación deficiente.
<b>III. Contaminantes Químicos</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Exposición a productos Químicos de limpieza.	Manipulación de productos químicos de limpieza (detergente, cloro doméstico, desinfectante aromantizante).
<b>IV. Contaminante Biológico</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Exposición a contaminantes Biológicos (Bacterias, Hongos, virus)	Contacta con otras personas, con personas infectocontagiosas.
<b>V. Trastorno Musculo-esquelético y Psicosocial</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Manipulación de carga manual	Traslado de lámina de Zinc, tubería, canales, electro malla, hierro.
Carga mental	Exceso de carga de trabajo.

Fuente: Propia

## 9.6 Auxiliar de Bodega

Tabla 16. identificación de riesgo Auxiliar de bodega

<b>PELIGROS IDENTIFICADOS</b>	
Puesto de Trabajo	Auxiliar de Bodega
Area	Bodega
Trabajadores Expuestos	1
Identificación del peligro / Factor de riesgo	
<b>I. Condiciones de seguridad</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Gradas y superficies a distinto nivel
Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Inmueble y equipos presentes en las instalaciones de la empresa.
Caida de objeto almacenado en altura.	Material apilado en estantería.
Incendio clase ABC	Sistema eléctrico de equipos, combustible de Montacargas.
Contacto con objetos corto punzantes.	Equipos y materiales de trabajo con puntas o bordes con filo (cuchilla, tijera industrial, angular, desarmador, martillo doble cabeza).
Contacto eléctrico directo y/o indirecto	Equipos energizados, equipos dañados, cableado sin recubrimiento (maquina roladora o troqueladora).
Atrapamiento entre objetos y/o maquinarias.	Maquinarias y equipos de carga (maquina roladora, maquina polinera, montacarga, oincoler).
Manipulación de Montacargas	Montacargas
<b>II. Condiciones de Higiene</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Ruido	Maquinaria y equipo de trabajo maquina roladora, montacarga, oincoler)
Estrés térmico	Ambiente de trabajo no climatizado Temperatura natural)
Iluminación	Iluminación deficiente.
<b>III. Contaminantes Químicos</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Exposición a productos Químicos de limpieza.	Manipulación de productos químicos de limpieza (detergente, cloro doméstico, desinfectante aromatizante).
<b>IV. Contaminante Biológico</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Exposición a contaminantes Biológicos (Bacterias, Hongos, virus)	Contacta con otras personas, con personas infectocontagiosas.
<b>V. Trastorno Musculo-esquelético y Psicosocial</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Manipulación de carga manual	Traslado de lámina de Zinc, tubería, canales, electro malla, hierro.
Carga mental	Exceso de carga de trabajo.

Fuente. Propia

## 9.7 Bodeguero

Tabla 17. identificación de riesgo - Bodega

<b>PELIGROS IDENTIFICADOS</b>	
Puesto de Trabajo	Bodeguero
Area	Bodega
Trabajadores Expuestos	1
Identificación del peligro / Factor de riesgo	
<b>I.Condiciones de seguridad</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Gradas y superficies a distinto nivel
Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Inmueble y equipos presentes en las instalaciones de la empresa.
Caida de objeto almacenado en altura.	Material apilado en estanteria.
Incendio clase ABC	Sistema eléctrico de equipos, combustible de Montacargas.
Contacto con objetos corto punzantes.	Equipos y materiales de trabajo con puntas o bordes con filo (cuchilla, tijera industrial, angular, desarmador, martillo doble cabeza).
Contacto eléctrico directo y/o indirecto	Equipos energizados, equipos dañados, cableado sin recubrimiento (maquina roladora o troqueladora).
Atrapamiento entre objetos y/o maquinarias.	Maquinarias y equipos de carga (maquina roladora, maquina polinera, montacarga, oincoler).
Manipulación de Montacargas	Montacargas
<b>II. Condiciones de Higiene</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Ruido	Maquinaria y equipo de trabajo maquina roladora, montacarga, oincoler)
Estrés térmico	Ambiente de trabajo no climatizado Temperatura natural)
Iluminación	Iluminación deficiente.
<b>III.Contaminantes Químicos</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Exposición a productos Químicos de limpieza.	Manipulación de productos químicos de limpieza (detergente, cloro doméstico, desinfectante aromantizante).
<b>IV. Contaminante Biológico</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Exposición a contaminantes Biológicos (Bacterias, Hongos, virus)	Contacta con otras personas, con personas infectocontagiosas.
<b>V. Trastorno Musculo-esquelético y Psicosocial</b>	<b>Fuente Generadora del Peligro</b>
Manipulación de carga manual	Traslado de lámina de Zinc, tubería, canales, electro malla, hierro.
Carga mental	Exceso de carga de trabajo.

Fuente: Propia

## 10. ESTIMACION DE LA PROBABILIDAD DE RIESGO

La tabla No 18 presenta la nomenclatura y su correspondiente significado para la evaluación cuantitativa que se presenta en la tabla No 19. Por otra parte, las tablas del No 20 al No 27 describen de forma cuantitativa y cualitativa la probabilidad de riesgo.

Tabla 18. Valor de las condiciones de riesgo

Ítem	Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
A	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	Si	10	No	0
B	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	No	10	Si	0
C	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	No	10	Si	0
D	Protección suministradas por los EPP	No	10	Si	0
E	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	No	10	Si	0
F	Condiciones inseguras de trabajo	Si	10	No	0
G	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	Si	10	No	0
H	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	Si	10	No	0
I	Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	Si	10	No	0
J	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	No	10	Si	0
	Total		100		0

Fuente: Acuerdo Ministerial para la Evaluación de Riesgo en los Centros de Trabajo

Tabla 19. Escala de valores cuantitativo y cualitativo

Probabilidad	Significado	
	Cualitativo	Cuantitativo
Alta	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño	70-100
Media	Ocurrirá en algunas ocasiones	30-69
Baja	Ocurrirá rara veces	0-29

Fuente: Acuerdo Ministerial para la Evaluación de Riesgo en los Centros de Trabajo

Tabla 20. Identificación y estimación de probabilidades de riesgo Gerente supervisor

Identificación y Estimación de Probabilidad de Riesgo.																
Localización:		Departamentos Administrativos						Evaluación					1			
Puesto de Trabajo:		Gerente Supervisor						Inicial: (x)			Seguimiento: ()					
Trabajadores Expuestos: (1)		Hombre(s): (1)			Mujer(es): (0)			Fecha de Evaluación:			21/09/2020					
Factores de Riesgo	Parámetros de Evaluación				Estimación de Probabilidad de Riesgos											
	Riesgo Identificado	Efectos			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	Nivel de Probabilidad
Condiciones de Seguridad	Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Golpes, fracturas.	contusiones,		10	10	0	0	0	10	0	0	10	0	40	MEDIA
	Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Golpes, fracturas.	contusiones,		10	0	0	0	0	0	0	10	10	0	30	MEDIA
	Contacto con objeto corto punzante.	herida, superficial o profunda.		10	0	0	0	0	10	0	10	10	0	40	MEDIA	

	Contacto eléctrico directo y/o indirecto.	quemaduras y contracción muscular.	10	10	10	0	10	10	10	10	10	0	80	ALTA
Contaminantes Físicos	Radiación ionizante (Computadora, Escáner, Impresora).	Fatiga visual, Hinchazón leve y enrojecimiento de ojos y/o párpados.	10	0	0	0	0	10	10	0	0	0	30	MEDIA
Contaminante Biológico	Exposición a contaminantes Biológicos.(Bacterias, Hongos, virus)	Infección virus por personas infectocontagiosas, gripe entre otros.	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10	BAJA
Trastorno Musculo Esqueléticos	Posturas forzadas.	lumbalgia, hernia discal.	10	10	0	0	0	10	10	0	0	0	40	MEDIA
	Movimiento repetitivo.	enfermedades musculoesquelética (Síndrome del túnel carpiano).	10	10	0	0	0	0	10	0	0	0	30	MEDIA
	Carga mental.	Fatiga mental, estrés.	10	10	0	0	0	0	10	0	0	0	30	MEDIA

Fuente: Propia

**Tabla 21. Identificación y estimación de probabilidad de riesgo Gerente Administrativo**

Identificación y Estimación de Probabilidad de Riesgo.														
Localización:		Departamentos Administrativos						Evaluación					1	
Puesto de Trabajo:		Gerente Administrativo						Inicial: (x)			Seguimiento: ( )			
Trabajadores Expuestos: (1)		Hombre(s): (1)		Mujer(es): (0)		Fecha de Evaluación: 21/09/2020								
Factores de Riesgo	Parámetros de Evaluación		Estimación de Probabilidad de Riesgos											
	Riesgo Identificado	Efectos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	Nivel de Probabilidad
Condiciones de Seguridad	Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Golpes, contusiones, fracturas.	10	10	0	0	0	10	0	0	10	0	40	MEDIA
	Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Golpes, contusiones, fracturas.	10	0	0	0	0	0	0	10	10	0	30	MEDIA
	Contacto con objeto corto punzante.	herida, superficial o profunda.	10	0	0	0	0	10	0	10	10	0	40	MEDIA
	Contacto eléctrico directo y/o indirecto.	quemaduras y contracción muscular.	10	10	10	0	10	10	10	10	10	0	80	ALTA
Contaminantes Físicos	Radiación ionizante no (Computadora, Escáner, Impresora).	Fatiga visual, Hinchazón leve y enrojecimiento de ojos y/o párpados.	10	0	0	0	0	10	10	0	0	0	30	MEDIA
Contaminante Biológico	Exposición a contaminantes Biológicos.(Bacterias, Hongos, virus)	Infección virus por personas infectocontagiosas, gripe entre otros.	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10	BAJA
Trastorno Musculo Esqueléticos	Posturas forzada.	lumbalgia, hernia discal.	10	10	0	0	0	10	10	0	0	0	40	MEDIA
	Movimiento repetitivo.	enfermedades musculoesquelética (Síndrome del túnel carpiano).	10	10	0	0	0	0	10	0	0	0	30	MEDIA
	Carga mental.	Fatiga mental, estrés.	10	10	0	0	0	0	10	0	0	0	30	MEDIA

Fuente: Propia



**Tabla 22. Identificación y estimación de probabilidad de riesgo Cajero Administrativo**

Identificación y Estimación de Probabilidad de Riesgo.														
Localización:		Departamentos Administrativos						Evaluación				1		
Puesto de Trabajo:		Cajero Administrativo						Inicial: (x) Seguimiento: ()						
Trabajadores Expuestos: (1)		Hombre(s): (1)			Mujer(es): (0)			Fecha de Evaluación: 21/09/2020						
Factores de Riesgo	Parámetros de Evaluación			Estimación de Probabilidad de Riesgos										
	Riesgo Identificado	Efectos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	Nivel de Probabilidad
Condiciones de Seguridad	Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Golpes, contusiones, fracturas.	10	10	0	0	0	10	0	0	10	0	40	MEDIA
	Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Golpes, contusiones, fracturas.	10	0	0	0	0	0	0	10	10	0	30	MEDIA
	Contacto con objeto corto punzante.	herida, superficial o profunda.	10	0	0	0	0	10	0	10	10	0	40	MEDIA
	Contacto eléctrico directo y/o indirecto.	Quemaduras y contracción muscular.	10	10	10	0	10	10	10	10	10	0	80	ALTA
Contaminantes Físicos	Radiación ionizante no (Computadora, Escáner, Impresora).	Fatiga visual, Hinchazón leve y enrojecimiento de ojos y/o párpados.	10	0	0	0	0	10	10	0	0	0	30	MEDIA
Contaminante Biológico	Exposición a contaminantes Biológicos.(Bacterias, Hongos, virus)	Infección virus por personas infectocontagiosas, gripe entre otros.	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10	BAJA
Trastorno Musculo Esqueléticos	Posturas forzada.	lumbalgia, hernia discal.	10	10	0	0	0	10	10	0	0	0	40	MEDIA
	Movimiento repetitivo.	enfermedades musculoesquelética (Síndrome del túnel carpiano).	10	10	0	0	0	0	10	0	0	0	30	MEDIA
	Carga mental.	Fatiga mental, estrés.	10	10	0	0	0	0	10	0	0	0	30	MEDIA

Fuente: Propia

**Tabla 23. Identificación y estimación de probabilidades de riesgo operador senior**

Identificación y Estimación de Probabilidad de Riesgo.														
Localización:		Sala de Ventas						Evaluación 1						
Puesto de Trabajo:		Operador Senior						Inicial: (x) Seguimiento: ()						
Trabajadores Expuestos: (1)		Hombre(s): (1)			Mujer(es): (0)			Fecha de Evaluación: 21/09/2020						
Factores de Riesgo	Parámetros de Evaluación		Estimación de Probabilidad de Riesgos											
	Riesgo Identificado	Efectos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	Nivel de Probabilidad
Condiciones de Seguridad	Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Golpes, contusiones, fracturas	10	10	0	0	0	10	0	0	10	0	40	MEDIA
	Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Golpes, contusiones, fracturas	10	10	10	0	0	10	0	0	10	0	50	MEDIA
	Contacto con objetos corto punzantes.	Cortes superficial o amputación.	0	0	0	10	0	10	10	0	10	0	40	MEDIA
	Contacto eléctrico directo y/o indirecto	Contracción Muscular, quemaduras, fibrilación cardiaca.	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	BAJA
	Accidentes de Transito	Lesiones físicas.	10	10	0	0	0	10	0	0	10	0	40	MEDIA
	Atrapamiento entre objetos y/o maquinarias.	Cortes, amputaciones y heridas por atrapamiento.	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	80	ALTA
	Caida de objeto almacenado en altura.	Golpes, contusiones, fracturas.	10	0	0	0	0	0	10	0	10	0	30	MEDIA
Contaminantes Físicos	Radiación no ionizante (Computadora, Escáner, Impresora)	Fatiga visual, Hinchazón leve y enrojecimiento de ojos y/o párpados.	10	0	0	0	0	10	10	0	0	0	30	MEDIA
	Ruido	Pérdida Auditiva.	0	0	0	0	0	0	10	0	10	0	20	BAJA
	Choque térmico.	Trastornos circulatorios, suba y bajada de presión.	10	10	0	0	0	0	10	0	0	0	30	MEDIA

Contaminantes Químicos.	Exposición a productos Químicos de limpieza.	Irritación Cutánea, Intoxicación por inhalación o ingesta de productos químicos.	0	0	0	10	10	10	0	0	10	0	40	MEDIA
Contaminante Biológico	Exposición a contaminantes Biológicos (Bacterias, Hongos, virus)	Infección virus por personas infectocontagiosas, gripe entre otros.	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10	BAJA
Trastorno Musculo Esqueléticos	Manipulación de carga manual	Dolor en espalda baja, hernia lumbar	10	0	10	0	0	0	10	0	10	0	40	MEDIA
	Carga mental	Fatiga mental.	10	10	0	0	0	0	10	0	0	0	30	MEDIA

Fuente: Propia

**Tabla 24. Identificación y estimación de probabilidad de riesgo Auxiliar de Bodega**

Identificación y Estimación de Probabilidad de Riesgo.															
Localización:		Sala de Ventas								Evaluación 1					
Puesto de Trabajo:		Auxiliar de Bodega								Inicial: (x) Seguimiento: ()					
Trabajadores Expuestos: (1)		Hombre(s): (1)			Mujer(es): (0)					Fecha de Evaluación: 21/09/2020					
Factores de Riesgo	Parámetros de Evaluación			Estimación de Probabilidad de Riesgos											
	Riesgo Identificado	Efectos		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	Nivel de Probabilidad
Condiciones de Seguridad	Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Golpes, contusiones, fracturas.		10	10	10	0	0	10	0	0	10	0	50	MEDIA
	Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Golpes, contusiones, fracturas.		10	10	10	0	0	10	0	0	10	0	50	MEDIA
	Caída de objeto almacenado en altura.	Golpes, contusiones, fracturas.		10	0	0	0	0	0	10	0	10	0	30	MEDIA
	Incendio clase ABC	Quemaduras.		0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10	BAJA
	Contacto con objetos corto punzantes.	Cortes superficial o amputación.		10	0	0	10	0	10	10	0	10	0	50	MEDIA
	Contacto eléctrico directo y/o indirecto	Contracción Muscular, quemaduras, fibrilación cardiaca.		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	BAJA
	Atrapamiento entre objetos y/o maquinarias.	Cortes, amputaciones y heridas por atrapamiento.		10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	80	ALTA
	Manipulación de Montacargas	Múltiples lesiones.		10	0	10	0	0	0	10	10	10	0	50	MEDIA
Contaminantes Físicos	Ruido	Pérdida auditiva.		10	0	0	0	0	0	10	0	10	0	30	MEDIA
	Estrés térmico	Golpe de calor y Síncope de calor.		10	10	0	0	0	10	10	0	0	0	40	MEDIA
	Baja iluminación	Dolor de cabeza, visión alterada.		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	BAJA
Contaminantes Químicos.	Exposición a productos Químicos de limpieza.	Irritación Cutánea, Intoxicación por inhalación o ingesta de productos químicos.		0	0	0	10	10	10	0	0	10	0	40	MEDIA

Contaminante Biológico	Exposición a contaminantes Biológicos (Bacterias, Hongos, virus)	Infección virus por personas infectocontagiosas, gripe entre otros.	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10	BAJA
Trastorno Musculo Esqueléticos	Manipulación de carga manual	Dolor en espalda baja, hernia lumbar	10	0	10	0	0	0	10	0	10	0	40	MEDIA
	Carga mental	Fatiga mental.	10	10	0	0	0	0	10	0	0	0	30	MEDIA

Fuente: Propia

**Tabla 25. Identificación y estimación de probabilidades de Riesgo Bodega**

Identificación y Estimación de Probabilidad de Riesgo.														
Localización:		Bodega								Evaluación 1				
Puesto de Trabajo:		Bodeguero								Inicial: (x) Seguimiento: ()				
Trabajadores Expuestos: (1)		Hombre(s): (1)			Mujer(es): (0)					Fecha de Evaluación: 21/09/2020				
Factores de Riesgo	Parámetros de Evaluación		Estimación de Probabilidad de Riesgos											
	Riesgo Identificado	Efectos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	Nivel de Probabilidad
Condiciones de Seguridad	Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Golpes, contusiones, fracturas.	10	10	10	0	0	10	0	0	10	0	50	MEDIA
	Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Golpes, contusiones, fracturas.	10	10	10	0	0	10	0	0	10	0	50	MEDIA
	Caída de objeto almacenado en altura.	Golpes, contusiones, fracturas.	10	0	0	0	0	0	10	0	10	0	30	MEDIA
	Incendio clase ABC	Quemaduras.	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10	BAJA
	Contacto con objetos corto punzantes.	Cortes superficial o amputación.	10	0	0	10	0	10	10	0	10	0	50	MEDIA
	Contacto eléctrico directo y/o indirecto	Contracción Muscular, quemaduras, fibrilación cardíaca.	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	BAJA
	Atrapamiento entre objetos y/o maquinarias.	Cortes, amputaciones y heridas por atrapamiento.	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	80	ALTA
	Manipulación de Montacargas	Múltiples lesiones.	10	0	10	0	0	0	10	10	10	0	50	MEDIA
Contaminantes Físicos	Ruido	Pérdida auditiva.	10	0	0	0	0	0	10	0	10	0	30	MEDIA
	Estrés térmico	Golpe de calor y Síncope de calor.	10	10	0	0	0	10	10	0	0	40	MEDIA	
	Baja iluminación	Dolor de cabeza, visión alterada.	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10	BAJA	
Contaminantes Químicos.	Exposición a productos Químicos de limpieza.	Irritación Cutánea, Intoxicación por inhalación o ingesta de productos químicos.	0	0	0	10	10	10	0	0	10	0	40	MEDIA

Contaminante Biológico	Exposición a contaminantes Biológicos (Bacterias, Hongos, virus)	Infección virus por personas infectocontagiosas, gripe entre otros.	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10	BAJA
Trastorno Musculo Esqueléticos	Manipulación de carga manual	Dolor en espalda baja, hernia lumbar	10	0	10	0	0	0	10	0	10	0	40	MEDIA
	Carga mental	Fatiga mental.	10	10	0	0	0	0	10	0	0	0	30	MEDIA

Fuente: Propia

**Tabla 26. Identificación y estimación de probabilidad de Riesgo Bodega**

Identificación y Estimación de Probabilidad de Riesgo.															
Localización:		Sala de Ventas								Evaluación				1	
Puesto de Trabajo:		Asesor de ventas								Inicial: (x) Seguimiento: ( )					
Trabajadores Expuestos: (1)		Hombre(s): (1)			Mujer(es): (0)					Fecha de Evaluación: 21/09/2020					
Factores de Riesgo	Parámetros de Evaluación		Estimación de Probabilidad de Riesgos												
	Riesgo Identificado	Efectos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	Nivel de Probabilidad	
Condiciones de Seguridad	Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Golpes, contusiones, fracturas	10	10	0	0	0	10	0	0	10	0	40	MEDIA	
	Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Golpes, contusiones, fracturas	10	10	10	0	0	10	0	0	10	0	50	MEDIA	
	Contacto con objetos corto punzantes.	Cortes superficial o amputación.	0	0	0	10	0	10	10	0	10	0	40	MEDIA	
	Contacto eléctrico directo y/o indirecto	Contracción Muscular, quemaduras, fibrilación cardiaca.	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	BAJA	
	Accidentes de Transito	Lesiones físicas.	10	10	0	0	0	10	0	0	10	0	40	MEDIA	
	Atrapamiento entre objetos y/o maquinarias.	Cortes, amputaciones y heridas por atrapamiento.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	80	ALTA
	Caída de objeto almacenado en altura.	Golpes, contusiones, fracturas.	10	0	0	0	0	0	10	0	10	0	30	MEDIA	
Contaminantes Físicos	Radiación no ionizante (Computadora, Escáner, Impresora)	Fatiga visual, Hinchazón leve y enrojecimiento de ojos y/o párpados.	10	0	0	0	0	10	10	0	0	0	30	MEDIA	
	Ruido	Pérdida Auditiva.	0	0	0	0	0	0	10	0	10	0	20	BAJA	
	Choque térmico.	Trastornos circulatorios, suba y bajada de presión.	10	10	0	0	0	0	10	0	0	0	30	MEDIA	
Contaminantes Químicos.	Exposición a productos Químicos de limpieza.	Irritación Cutánea, Intoxicación por	0	0	0	10	10	10	0	0	10	0	40	MEDIA	



		inhalación o ingesta de productos químicos.												
Contaminante Biológico	Exposición a contaminantes Biológicos (Bacterias, Hongos, virus)	Infección virus por personas infectocontagiosas, gripe entre otros.	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10	BAJA
Trastorno Musculo Esqueléticos	Manipulación de carga manual	Dolor en espalda baja, hernia lumbar	10	0	10	0	0	0	10	0	10	0	40	MEDIA
	Carga mental	Fatiga mental.	10	10	0	0	0	0	10	0	0	0	30	MEDIA

Fuente: Propia

## **11- ESTIMACION DEL RIESGO**

Las tablas de la No 26 a la 32 muestran al a información de acuerdo a un orden tipo Likert midiendo el riesgo desde trivial, tolerable, medio, importante, intolerable. Además, se aclara en el formato si existen medidas preventivas, procedimientos de trabajo, si existe información sobre este peligro o si el riesgo esta controlado

Tabla 27. Calificación de riesgo Gerente Supervisor

Evaluación de Riesgo.																		
Localización:		Sala de Ventas						Evaluación						Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo	Información sobre este peligro	Riesgo Controlado	
Puesto de Trabajo:		Gerente Supervisor						Inicial: ( )		Seguimiento: (x)							SI	NO
Trabajadores Expuestos: (1)		Hombres: (1)		Mujer(es): (0)		Fecha de Evaluación: 21/09/2020												
Factores de Riesgo	Parámetros de Evaluación		Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo									
	Riesgo Identificado	Efectos	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
Condiciones de Seguridad	Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Golpes, contusiones, fracturas.		X			X				X			SI	NO	SI	X	
	Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Golpes, contusiones, fracturas.		X			X				X			SI	NO	SI	X	
	Contacto con objeto corto punzante.	herida, superficial o profunda.		X		X				X				SI	NO	SI	X	
	Contacto eléctrico directo y/o indirecto.	Quemaduras y contracción muscular.			X		X						X	SI	NO	SI	X	
Contaminantes Físicos	Radiación no ionizante (Computadora, Escáner, Impresora).	Fatiga visual, Hinchazón leve y enrojecimiento de ojos y/o párpados.		X		X				X				SI	NO	SI		X
Contaminante Biológico	Exposición a contaminantes Biológicos.(Bacterias, Hongos, virus)	Infección virus por personas infectocontagiosas, gripe entre otros.	X			X			X					SI	NO	SI	X	
Trastorno Musculo Esqueléticos	Posturas forzadas.	lumbalgia, hernia discal.		X			X				X			NO	NO	NO		X
	Movimiento repetitivo.	enfermedades musculoesquelética (Síndrome del túnel carpiano).		X			X				X			NO	NO	NO		X
	Carga mental.	Fatiga mental, estrés.		X			X				X			NO	NO	NO		X

Fuente: Propia

Tabla 28. Calificación de riesgo de Gerente Administrativo

Evaluación de Riesgo.																		
Localización:		Sala de Ventas					Evaluación					Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo	Información sobre este peligro	Riesgo Controlado			
Puesto de Trabajo:		Gerente Administrativo					Inicial: ( ) Seguimiento: (x)								SI	NO		
Trabajadores Expuestos: (1) Hombres: (1) Mujer(es): (0)		Fecha de Evaluación: 21/09/2020					SI	NO										
Factores de Riesgo	Parámetros de Evaluación		Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo									
	Riesgo Identificado	Efectos	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN	SI	NO			
Condiciones de Seguridad	Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Golpes, contusiones, fracturas.		X			X				X			SI	NO	SI	X	
	Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Golpes, contusiones, fracturas.		X			X				X			SI	NO	SI	X	
	Contacto con objeto corto punzante.	herida, superficial o profunda.		X		X				X				SI	NO	SI	X	
	Contacto eléctrico directo y/o indirecto.	Quemaduras y contracción muscular.			X		X					X		SI	NO	SI	X	
Contaminantes Físicos	Radiación ionizante no (Computadora, Escáner, Impresora).	Fatiga visual, Hinchazón leve y enrojecimiento de ojos y/o párpados.		X		X				X				SI	NO	SI		X
Contaminante Biológico	Exposición a contaminantes Biológicos.(Bacterias, Hongos, virus)	Infección virus por personas infectocontagiosas, gripe entre otros.	X			X			X					SI	NO	SI	X	
Trastorno Musculo Esqueléticos	Posturas forzadas.	lumbalgia, hernia discal.		X			X				X			NO	NO	NO		X
	Movimiento repetitivo.	enfermedades musculoesquelética (Síndrome del túnel carpiano).		X			X				X			NO	NO	NO		X
	Carga mental.	Fatiga mental, estrés.		X			X				X			NO	NO	NO		X

Fuente: Propia

Tabla 29. Calificación de Riesgo. Cajero Administrativo

Evaluación de Riesgo.																		
Localización:		Sala de Ventas					Evaluación							Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo	Información sobre este peligro	Riesgo Controlado	
Puesto de Trabajo:		Cajero Administrativo					Inicial: ( ) Seguimiento: (x)											
Trabajadores Expuestos: (1)		Hombres: (1)		Mujer(es): (0)			Fecha de Evaluación: 21/09/2020											
Factores de Riesgo	Parámetros de Evaluación		Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo					SI	NO			
	Riesgo Identificado	Efectos	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
Condiciones de Seguridad	Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Golpes, contusiones, fracturas.		X			X				X			SI	NO	SI	X	
	Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Golpes, contusiones, fracturas.		X			X				X			SI	NO	SI	X	
	Contacto con objeto corto punzante.	herida, superficial o profunda.		X		X				X				SI	NO	SI	X	
	Contacto eléctrico directo y/o indirecto.	Quemaduras y contracción muscular.			X		X					X		SI	NO	SI	X	
Contaminantes Físicos	Radiación no ionizante (Computadora, Escáner, Impresora).	Fatiga visual, Hinchazón leve y enrojecimiento de ojos y/o párpados.		X		X				X				SI	NO	SI		X
Contaminante Biológico	Exposición a contaminantes Biológicos. (Bacterias, Hongos, virus)	Infección virus por personas infectocontagiosas, gripe entre otros.	X			X			X					SI	NO	SI	X	
Trastorno Musculo Esqueléticos	Posturas forzadas.	lumbalgia, hernia discal.		X			X				X			NO	NO	NO		X
	Movimiento repetitivo.	enfermedades musculo-esquelética (Síndrome del túnel carpiano).		X			X				X			NO	NO	NO		X
	Carga mental.	Fatiga mental, estrés.		X			X				X			NO	NO	NO		X

Fuente: Propia

Tabla 30. Calificación de Riesgo. Operador senior

Evaluación de Riesgo.																		
Localización:		Bodega					Evaluación							Medidas de prevención	Procedimiento de trabajo	Información sobre este peligro	Riesgo Controlado	
Puesto de Trabajo:		Operador Senior.					Inicial: ( ) Seguimiento: (x)										SI	NO
Trabajadores Expuestos: (1)		Hombres: (1)		Mujer(es): (0)		Fecha de Evaluación: 21/09/2020												
Factores de Riesgo	Parámetros de Evaluación		Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo					SI	NO			
	Riesgo Identificado	Efectos	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
Condiciones de Seguridad	Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Golpes, contusiones, fracturas		X			X				X			SI	NO	SI	X	
	Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Golpes, contusiones, fracturas		X			X				X			SI	NO	SI	X	
	Contacto con objetos corto punzantes.	Cortes superficial o amputación.		X			X				X			SI	NO	SI	X	
	Contacto eléctrico directo y/o indirecto	Contracción Muscular, quemaduras, fibrilación cardiaca.	X				X				X			SI	NO	SI	X	
	Accidentes de Transito	Lesiones físicas.		X			X				X			NO	NO	NO		X
	Atrapamiento entre objetos y/o maquinarias.	Cortes, amputaciones y heridas por atrapamiento.			X		X					X		NO	NO	SI		X
	Caída de objeto almacenado en altura.	Golpes, contusiones, fracturas.		X			X				X			SI	NO	SI	X	
Contaminantes Físicos	Radiación ionizante no (Computadora, Escáner, Impresora)	Fatiga visual, Hinchazón leve y enrojecimiento de ojos y/o párpados.		X		X					X			SI	NO	SI		X
	Ruido	Pérdida Auditiva.	X				X				X			SI	NO	SI	X	

	Choque térmico.	Trastornos circulatorios, suba y bajada de presión.		X		X				X				NO	NO	NO	X	X
Contaminantes Químicos.	Exposición a productos Químicos de limpieza.	Irritación Cutánea, Intoxicación por inhalación o ingesta de productos químicos.		X		X				X				NO	NO	SI		X
Contaminante Biológico	Exposición a contaminantes Biológicos (Bacterias, Hongos, virus)	Infección virus por personas infectocontagiosas, gripe entre otros.	X			X			X					NO	NO	SI		X
Trastorno Musculo Esqueléticos	Manipulación de carga manual	Dolor en espalda baja, hernia lumbar		X			X			X				SI	NO	SI	X	
	Carga mental	Fatiga mental.		X			X			X				NO	NO	NO		X

Fuente: Propia

Tabla 31. Calificación de Riesgo. Auxiliar de Bodega

Evaluación de Riesgo.																		
Localización:		Bodega						Evaluación					Medidas de prevención	Procedimiento de trabajo	Información sobre este peligro	Riesgo Controlado		
Puesto de Trabajo:		Auxiliar de Bodega						Inicial: ( )		Seguimiento: (x)						SI	NO	
Trabajadores Expuestos: (1)		Hombres: (1)		Mujer(es): (0)		Fecha de Evaluación: 21/09/2020												
Factores de Riesgo	Parámetros de Evaluación		Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo					SI	NO			
	Riesgo Identificado	Efectos	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
Condiciones de Seguridad	Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Golpes, contusiones, fracturas		X			X				X			SI	NO	SI	X	
	Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Golpes, contusiones, fracturas		X			X				X			SI	NO	SI	X	
	Caída de objeto almacenado en altura.	Golpes, contusiones, fracturas.		X			X							SI	NO	SI	X	
	Incendio clase ABC	Quemaduras	X				X				X			SI	NO	SI	X	
	Contacto con objetos cortos punzantes.	Cortes superficial o amputación.	X				X				X			SI	NO	SI	X	
	Contacto eléctrico directo y/o indirecto	Contracción Muscular, quemaduras, fibrilación cardíaca.	X				X				X			SI	NO	SI	X	
	Atrapamiento entre objetos /o maquinarias.	Cortes, amputaciones y heridas por atrapamiento.			X		X						X	NO	NO	SI		X
	Manipulación de Montacargas	Múltiples lesiones.		X			X					X		SI	NO	SI	X	
Contaminantes Físicos	Ruido			X			X				X			SI	NO	SI	X	
	Estrés térmico	Golpe de calor y Síncopa de calor.		X		X				X				NO	NO	NO		X
	Baja iluminación	Dolor de cabeza, visión alterada.	X			X			X					SI	NO	NO		X



Contaminantes Químicos.	Exposición a productos Químicos de limpieza.	Irritación Cutánea, Intoxicación por inhalación o ingesta de productos químicos.		X			X				X			NO	NO	SI		X
Contaminante Biológico	Exposición a contaminantes Biológicos (Bacterias, Hongos, virus)	Infección virus por personas infectocontagiosas, gripe entre otros.	X				X				X			SI	NO	SI	X	
Trastorno Musculo Esqueléticos	Manipulación de carga manual	Dolor en espalda baja, hernia lumbar		X			X				X			SI	NO	SI	X	
	Carga mental	Fatiga mental.		X		X					X			NO	NO	NO		X

Fuente: Propia

Tabla 32. Calificación de riesgo. Bodega

Evaluación de Riesgo.																		
Localización:		Bodega					Evaluación					Medidas de prevención	Procedimiento de trabajo	Información sobre este peligro	Riesgo Controlado			
Puesto de Trabajo:		Bodeguero					Inicial: ( ) Seguimiento: (x)											
Trabajadores Expuestos: (1)		Hombres: (1)		Mujer(es): (0)			Fecha de Evaluación: 21/09/2020											
Factores de Riesgo	Parámetros de Evaluación		Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo					SI	NO			
	Riesgo Identificado	Efectos	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
Condiciones de Seguridad	Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Golpes, contusiones, fracturas		X			X				X			SI	NO	SI	X	
	Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Golpes, contusiones, fracturas		X			X				X			SI	NO	SI	X	
	Caida de objeto almacenado en altura.	Golpes, contusiones, fracturas.		X			X							SI	NO	SI	X	
	Incendio clase ABC	Quemaduras	X				X			X				SI	NO	SI	X	
	Contacto con objetos corto punzantes.	Cortes superficial o amputación.	X				X			X				SI	NO	SI	X	
	Contacto eléctrico directo y/o indirecto	Contracción Muscular, quemaduras, fibrilación cardiaca.	X				X			X				SI	NO	SI	X	
	Atrapamiento entre objetos y/o maquinarias.	Cortes, amputaciones y heridas por atrapamiento.			X		X						X	NO	NO	SI		X
	Manipulación de Montacargas	Multiples lesiones.		X			X					X		SI	NO	SI	X	
Contaminantes Físicos	Ruido			X			X				X			SI	NO	SI	X	
	Estrés térmico	Golpe de calor y Síncope de calor.		X		X				X				NO	NO	NO		X
	Baja iluminación	Dolor de cabeza, visión alterada.	X			X			X					SI	NO	NO		X
Contaminantes Químicos.	Exposición a productos Químicos de limpieza.	Irritación Cutánea, Intoxicación por inhalación o ingesta de productos químicos.		X			X				X			NO	NO	SI		X

Contaminante Biológico	Exposición a contaminantes Biológicos (Bacterias, Hongos, virus)	Infección virus por personas infectocontagiosas, gripe entre otros.	X				X			X				SI	NO	SI	X	
Trastorno Musculo Esqueléticos	Manipulación de carga manual	Dolor en espalda baja, hernia lumbar		X			X			X				SI	NO	SI	X	
	Carga mental	Fatiga mental.		X		X				X				NO	NO	NO		X

Fuente: Propia

Tabla 33. Calificación de Riesgo. Asesor de venta.

Evaluación de Riesgo.																		
Localización:		Bodega						Evaluación					Medidas de prevención	Procedimiento de trabajo	Información sobre este peligro	Riesgo Controlado		
Puesto de Trabajo:		Asesor de venta						Inicial: ( )		Seguimiento: (x)						SI	NO	
Trabajadores Expuestos: (1)		Hombres: (1)		Mujer(es): (0)		Fecha de Evaluación: 21/09/2020												
Factores de Riesgo	Parámetros de Evaluación		Probabilidad		Severidad				Estimación del Riesgo									
	Riesgo Identificado	Efectos	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
Condiciones de Seguridad	Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Golpes, contusiones, fracturas		X			X				X			SI	NO	SI	X	
	Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Golpes, contusiones, fracturas		X			X				X			SI	NO	SI	X	
	Contacto con objetos corto punzantes.	Cortes superficial o amputación.		X			X				X			SI	NO	SI	X	
	Contacto eléctrico directo y/o indirecto	Contracción Muscular, quemaduras, fibrilación cardiaca.	X				X				X			SI	NO	SI	X	
	Accidentes de Transito	Lesiones físicas.		X			X				X			NO	NO	NO		X
	Atrapamiento entre objetos y/o maquinarias.	Cortes, amputaciones y heridas por atrapamiento.			X		X					X		NO	NO	SI		X
	Caída de objeto almacenado en altura.	Golpes, contusiones, fracturas.		X			X				X			SI	NO	SI	X	
Contaminantes Físicos	Radiación no ionizante (Computadora, Escáner, Impresora)	Fatiga visual, Hinchazón leve y enrojecimiento de ojos y/o párpados.		X		X					X			SI	NO	SI		X
	Ruido	Pérdida Auditiva.	X				X			X				SI	NO	SI	X	
	Choque térmico.	Trastornos circulatorios, suba y bajada de presión.		X		X				X				NO	NO	NO	X	X
Contaminantes Químicos.	Exposición a productos Químicos de limpieza.	Irritación Cutánea, Intoxicación por inhalación o ingesta de productos químicos.		X			X				X			NO	NO	SI		X

Contaminantes Biológicos	Exposición a contaminantes Biológicos (Bacterias, Hongos, virus)	Infección virus por personas infectocontagiosas, gripe entre otros.	X			X			X						NO	NO	SI		X
Trastornos Musculo Esqueléticos	Manipulación de carga manual	Dolor en espalda baja, hernia lumbar		X			X				X				SI	NO	SI	X	
	Carga mental	Fatiga mental.		X			X				X				NO	NO	NO		X

Fuente: Propia

## **12- MATRIZ DE RIESGO**

Se elaboró una matriz de riesgo para cada puesto de trabajo cuya información se encuentra enunciada desde la tabla No 33 hasta la tabla No 39. La información que presenta son los factores de riesgo, la estimación de riesgo y las medidas preventivas que eviten la situación de peligro

Tabla 34. Matriz de riesgo de Gerente Supervisor

MATRIZ DE RIESGO				
Puestos	Peligro Identificado	Estimación de Riesgo	Trabajadores expuestos	Medidas Preventivas (de la evaluación de Riesgo)
Gerente Supervisor	<b>Condiciones de seguridad</b>		1	
	1-Caida a un mismo y/o a distinto nivel	Moderado		1-Garantizar que el piso este seco, homogéneo, orden y limpieza.
	2-Choque contra objetos móviles o inmóviles	Moderado		2-Mantener pisos limpios, libre de residuos, pasillos y accesos libres de obstáculos.
	3-Contacto con objeto corto punzante	Tolerable		3-Capacitar al personal en temas de seguridad ocupacional. Dotar al personal de equipos de protección anti cortes nivel 5.
	4- Contacto eléctrico y/o indirecto	Importante		4-Garantizar el mantenimiento del sistema eléctrico cableado y ubicación de los toma corriente
	<b>Contaminantes Físicos</b>			
	1-Radiación no ionizante (computadora, escáner, impresora)	Tolerable		1-Incluir pausa activa, para realizar ejercicio de estimulación visual
	<b>Contaminante Biológicos</b>			
	1-Exposición a contaminantes biológicos (bacterias, hongos, virus)	Trivial		1-Capacitar al personal sobre tipos de aseo personal
	<b>Trastorno musculo esquelético</b>			
	1-Postura Forzada	Moderado		1-Brindar equipos y/o mobiliarios que cumplan con los requerimientos de ergonomía
	2-Movimiento repetitivo	Moderado		2-Realizar pausas activas dos veces al día de 5 a 10 minutos
	3- Carga Mental	Moderado		3- Garantizar los periodos de descanso establecido por ley

Fuente: Propia

Tabla 35. Matriz de Riesgo de Gerente Administrativo

MATRIZ DE RIESGO				
Puestos	Peligro Identificado	Estimación de Riesgo	Trabajadores expuestos	Medidas Preventivas (de la evaluación de Riesgo)
Gerente Administrador	<b>Condiciones de seguridad</b>		1	
	1-Caida a un mismo y/o a distinto nivel	Moderado		1-Garantizar que el piso este seco, homogéneo, orden y limpieza.
	2-Choque contra objetos móviles o inmóviles	Moderado		2-Mantener pisos limpios, libre de residuos, pasillos y accesos libres de obstáculos.
	3-Contacto con objeto corto punzante	Tolerable		3-Capacitar al personal en temas de seguridad ocupacional. Dotar al personal de equipos de protección anti cortes nivel 5.
	4- Contacto eléctrico y/o indirecto	Importante		4-Garantizar el mantenimiento del sistema eléctrico cableado y ubicación de los toma corriente
	<b>Contaminantes Físicos</b>			
	1-Radiación no ionizante (computadora, escáner, impresora)	Tolerable		1-Incluir pausa activa, para realizar ejercicio de estimulación visual
	<b>Contaminante Biológicos</b>			
	1-Exposición a contaminantes biológicos (bacterias, hongos, virus)	Trivial		1-Capacitar al personal sobre tipos de aseo personal
	<b>Trastorno musculo esquelético</b>			
	1-Postura Forzada	Moderado		1-Brindar equipos y/o mobiliarios que cumplan con los requerimientos de ergonomía
	2-Movimiento repetitivo	Moderado		2-Realizar pausas activas dos veces al día de 5 a 10 minutos
	3- Carga Mental	Moderado		3- Garantizar los periodos de descanso establecido por ley

Fuente: Propia



Tabla 36. Matriz de Riesgo de Cajero Administrativo

MATRIZ DE RIESGO				
Puestos	Peligro Identificado	Estimación de Riesgo	Trabajadores expuestos	Medidas Preventivas (de la evaluación de Riesgo)
Cajero Administrativo	<b>Condiciones de seguridad</b>		1	
	1-Caida a un mismo y/o a distinto nivel	Moderado		1-Garantizar que el piso este seco, homogéneo, orden y limpieza.
	2-Choque contra objetos móviles o inmóviles	Moderado		2-Mantener pisos limpios, libre de residuos, pasillos y accesos libres de obstáculos.
	3-Contacto con objeto corto punzante	Tolerable		3-Capacitar al personal en temas de seguridad ocupacional. Dotar al personal de equipos de protección anti cortes nivel 5.
	4- Contacto eléctrico y/o indirecto	Importante		4-Garantizar el mantenimiento del sistema eléctrico cableado y ubicación de los toma corriente
	5- Accidente de transito	Moderado		5-Pesonal capacitado en manejo defensivo
	6-Atrapamiento entre objetos y/o maquinaria	Importante		6-Instalar malla protectora a la maquina roladora y polinera
	7-Caida de objeto almacenado en altura	Moderado		7-Capacitacion en materia de seguridad ocupacional a todo el personal
	<b>Contaminantes Físicos</b>			
	1-Radiación no ionizante (computadora, escáner, impresora)	Tolerable		1-Incluir pausa activa, para realizar ejercicio de estimulación visual
	2-Ruido	Tolerable		2-Supervisar el uso correcto de los medios de protección
	3-Choque térmico	Tolerable		
	4-Exposicion a productos químicos de limpieza	Moderado		Dotar de guantes de látex para la manipulación de productos de limpieza
	<b>Contaminante Biológicos</b>			
	1-Exposición a contaminantes biológicos (bacterias, hongos, virus)	Trivial		1-Capacitar al personal sobre tipos de aseo personal
	<b>Trastorno musculo esquelético</b>			
	1-Manipulacion de carga Manual	Moderado		1-Brindar capacitación en el tema de manejo de carga manual
	2- Carga Mental	Moderado		2-Garantizar los periodos de descanso establecido por ley

Fuente. Propia

Tabla 37. Matriz de Riesgo de Operador Senior

MATRIZ DE RIESGO				
Puestos	Peligro Identificado	Estimación de Riesgo	Trabajadores expuestos	Medidas Preventivas (de la evaluación de Riesgo)
Operador señor	<b>Condiciones de seguridad</b>		1	
	1-Caída a un mismo y/o a distinto nivel	Moderado		1-Garantizar que el piso este seco, homogéneo, orden y limpieza.
	2-Choque contra objetos móviles o inmóviles	Moderado		2-Mantener pisos limpios, libre de residuos, pasillos y accesos libres de obstáculos.
	3-Contacto con objeto corto punzante	Tolerable		3-Capacitar al personal en temas de seguridad ocupacional. Dotar al personal de equipos de protección anti cortes nivel 5.
	4- Contacto eléctrico y/o indirecto	Importante		4-Garantizar el mantenimiento del sistema eléctrico cableado y ubicación de los toma corriente
	5- Accidente de transito	Moderado		5-Pesonal capacitado en manejo defensivo
	6-Atrapamiento entre objetos y/o maquinaria	Importante		6-Instalar malla protectora a la maquina roladora y polinera
	7-Caída de objeto almacenado en altura	Moderado		7-Capacitacion en materia de seguridad ocupacional a todo el personal
	<b>Contaminantes Físicos</b>			
	1-Ruido	Moderado		2-Supervisar el uso correcto de los medios de protección
	3-Estrés térmico	Tolerable		
	3-Baja Iluminación	Trivial		
	4-Exposicion a productos químicos de limpieza	Moderado		Dotar de guantes de látex para la manipulación de productos de limpieza
	<b>Contaminante Biológicos</b>			
	1-Exposición a contaminantes biológicos (bacterias, hongos, virus)	Trivial		1-Capacitar al personal sobre tipos de aseo personal
	<b>Trastorno musculo esquelético</b>			
	1-Manipulacion de carga Manual	Moderado		1-Brindar capacitación en el tema de manejo de carga manual
	2- Carga Mental	Moderado		2-Garantizar los periodos de descanso establecido por ley

Fuente: Propia

Tabla 38. Matriz de Riesgo Auxiliar de Bodega

MATRIZ DE RIESGO				
Puestos	Peligro Identificado	Estimación de Riesgo	Trabajadores expuestos	Medidas Preventivas (de la evaluación de Riesgo)
Auxiliar de bodega	<b>Condiciones de seguridad</b>		1	
	1-Caída a un mismo y/o a distinto nivel	Moderado		1-Garantizar que el piso este seco, homogéneo, orden y limpieza.
	2-Choque contra objetos móviles o inmóviles	Moderado		2-Mantener pisos limpios, libre de residuos, pasillos y accesos libres de obstáculos.
	3- Caída de objeto almacenado en altura	Moderado		3-Capacitación a todo el personal en materia de seguridad ocupacional
	4-Incendio ABC	Tolerable		4-Brindar capacitación sobre temas de prevención de incendios, evacuación y primeros auxilios
	5-Contacto con objeto corto punzante	Tolerable		5-Capacitar al personal en temas de seguridad ocupacional. Dotar al personal de equipos de protección anti cortes nivel 5.
	6- Contacto eléctrico y/o indirecto	Tolerable		6-Garantizar el mantenimiento del sistema eléctrico cableado y ubicación de los toma corriente
	7-Atrapamiento entre objetos y/o maquinaria	Importante		7-Instalar malla protectora a la maquina roladora y polinera
	8- Manejo de montacargas	Moderado		8-Capacitación al personal en manejo de montacargas
	<b>Contaminantes Físicos</b>			
	1-Ruido	Moderado		1-Supervisar el uso correcto de los medios de protección
	2-Estrés térmico	Tolerable		2-Instalar ventiladores en el área de panel de control de la roladora
	3-Baja Iluminación	Trivial		3-Realizar mantenimiento preventivo al sistema de iluminación. Realizar evaluación higiénico industrial
	4-Exposición a productos químicos de limpieza	Trivial		4-Dotar de guantes de látex para la manipulación de productos de limpieza
	<b>Contaminante Biológicos</b>			
	1-Exposición a contaminantes biológicos (bacterias, hongos, virus)	Trivial		1-Capacitar al personal sobre tipos de aseo personal
	<b>Trastorno musculo esquelético</b>			
	1-Manipulación de carga Manual	Trivial		1-Brindar capacitación en el tema de manejo de carga manual
	2- Carga Mental	Trivial		2-Garantizar los periodos de descanso establecido por ley

Fuente: Propia

Tabla 39. Matriz de Riesgo de Bodeguero

MATRIZ DE RIESGO				
Puestos	Peligro Identificado	Estimación de Riesgo	Trabajadores expuestos	Medidas Preventivas (de la evaluación de Riesgo)
Bodeguero	<b>Condiciones de seguridad</b>		1	
	1-Caida a un mismo y/o a distinto nivel	Moderado		1-Garantizar que el piso este seco, homogéneo, orden y limpieza.
	2-Choque contra objetos móviles o inmóviles	Moderado		2-Mantener pisos limpios, libre de residuos, pasillos y accesos libres de obstáculos.
	3- Caída de objeto almacenado en altura	Moderado		3-Capacitacion a todo el personal en materia de seguridad ocupacional
	4-Incendio ABC	Tolerable		4-Brindar capacitación sobre temas de prevención de incendios, evacuación y primeros auxilios
	5-Contacto con objeto corto punzante	Tolerable		5-Capacitar al personal en temas de seguridad ocupacional. Dotar al personal de equipos de protección anti cortes nivel 5.
	6- Contacto eléctrico y/o indirecto	Tolerable		6-Garantizar el mantenimiento del sistema eléctrico cableado y ubicación de los toma corriente
	7-Atrapamiento entre objetos y/o maquinaria	Importante		7-Instalar malla protectora a la maquina roladora y polinera
	8- Manejo de montacargas	Moderado		8-Capacitacion al personal en manejo de montacargas
	<b>Contaminantes Físicos</b>			
	1-Ruido	Moderado		1-Supervisar el uso correcto de los medios de protección
	2-Estrés térmico	Tolerable		2-Instalar ventiladores en el área de panel de control de la roladora
	3-Baja Iluminación	Trivial		3-Realizar mantenimiento preventivo al sistema de iluminación. Realizar evaluación higiénico industrial
	4-Exposicion a productos químicos de limpieza	Trivial		4-Dotar de guantes de látex para la manipulación de productos de limpieza
	<b>Contaminante Biológicos</b>			
	1-Exposición a contaminantes biológicos (bacterias, hongos, virus)	Trivial		1-Capacitar al personal sobre tipos de aseo personal
	<b>Trastorno musculo esquelético</b>			
	1-Manipulacion de carga Manual	Trivial		1-Brindar capacitación en el tema de manejo de carga manual
	2- Carga Mental	Trivial		2-Garantizar los periodos de descanso establecido por ley

Fuente: Propia

Tabla 40. Matriz de Riesgo del Asesor de Ventas

Matriz de Riesgo Asesor de Ventas				
Puestos	Peligro Identificado	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas. (De la Evaluación de Riesgo)
Asesor de Ventas	Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Moderado	7	Señalizar area de distinto nivel, colocar anti deslizantes en la rampa, mantener el orden y limpieza en el area.
	Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Moderado		Señalizar circulación peatonal, Personal certificado en montacargas, mantener las areas libres de materiales choque contra objetos y objetos en las vías de acceso.
	Contacto con objetos corto punzantes.	Moderado		Capacitar al personal con temas de Seguridad Ocupacional, Dotar al personal de equipos de protección anti cortes nivel 5.
	Contacto eléctrico directo y/o indirecto	Tolerable		Garantizar el mantenimiento del sistema eléctrico, cableado y ubicación de los tomas corrientes.
	Accidentes de Transito	Moderado		Personal certificado en manejo defensivo
	Atrapamiento entre objetos y/o maquinarias.	Importante		Instalar malla protectora a la maquina roladora y polinera.
	Caida de objeto almacenado en altura.	Moderado		Capacitación en Materia de Seguridad Ocupacional a todo el personal.
	Radiación no ionizante (Computadora, Escáner, Impresora)	Moderado		Garantizar que el personal haga uso correcto de los equipos, realizar pausas activas.
	Ruido	Tolerable		Supervisar el uso correcto de los equipos de protección.
	Choque térmico.	Tolerable		Instalación de extractores de aire
	Exposición a productos Químicos de limpieza.	Moderado		Dotar de guantes látex para la manipulación de productos de limpieza.
	Exposición a contaminantes Biológicos (Bacterias, Hongos, virus)	Trivial		Informar al personal con tipos sobre el aseo personal.
	Manipulación de carga manual	Moderado		Brindar capacitación en el manejo de manipulación de carga manual.
Carga mental	Moderado	Garantizar los periodo de descanso establecido por la ley		

Fuente: Propia

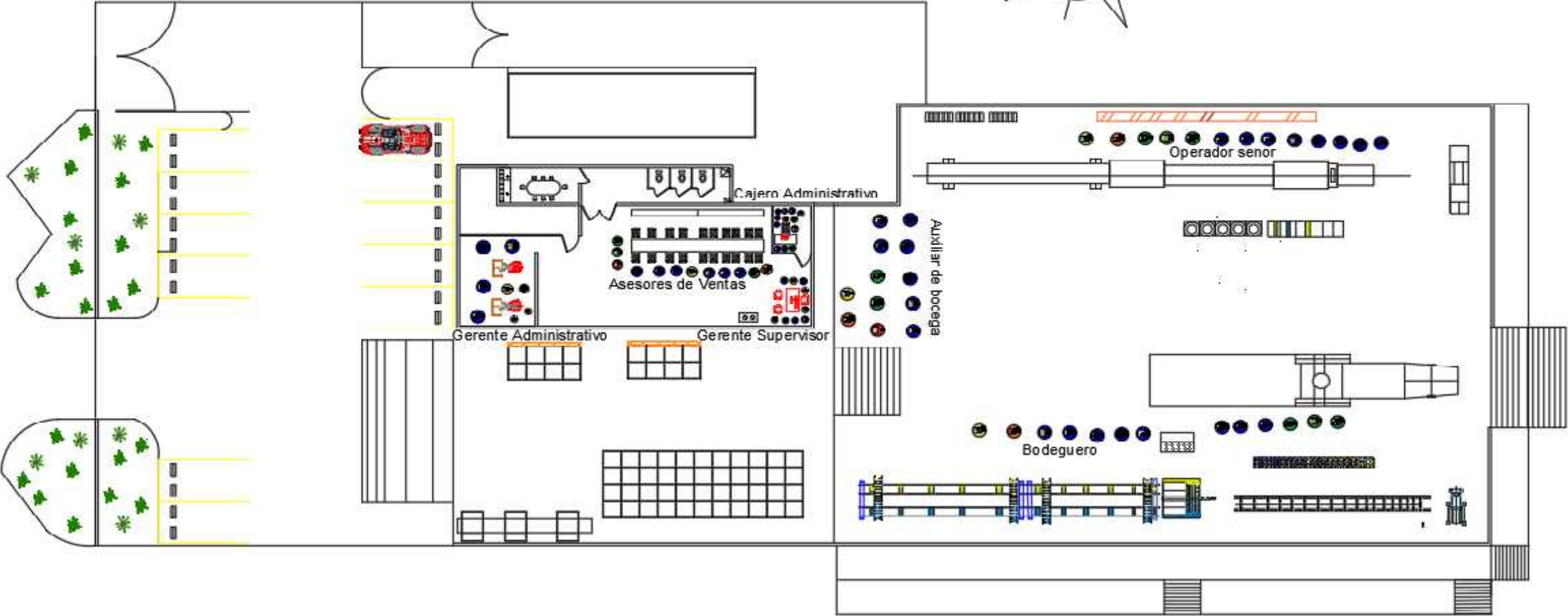
La tabla No 40 muestra un consolidado por puesto de trabajo y por intensidad del riesgo asociado a cada peligro identificado y estos a su vez asociados a los factores de riesgo; Químico, Biológico, físico y de higiene y seguridad

Tabla 41. Consolidado de estimación de riesgo por peligro y puesto de trabajo

Estimación de Riesgo									
No		Peligros identificados	Gerente Supervisor	Gerente Administrativo	Cajero Admón.	Asesor de ventas	Operador senior	Bodeguero	Auxiliar de Bodega
1		Caída a un mismo nivel	M	M	M	M	M	M	M
2		Choque contra objetos móviles	M	M	M	M	M	M	M
3		Contacto con objeto corto punzante	TL	TL	TL	M	TL	TL	TL
4		Contacto eléctrico directo y/o indirecto	<b>IM</b>	<b>IM</b>	<b>IM</b>	TL	<b>IM</b>	TL	TL
5		Accidente de tránsito			M		M		
6		Atrapamiento entre objetos			<b>IM</b>	<b>IM</b>	<b>IM</b>	<b>IM</b>	<b>IM</b>
7		Caída del objeto almacenado en altura			M	M	M	M	M
8		Incendio						TL	TL
9		Manejo de montacargas						M	M
10		Radiación no ionizante	TL	TL	TL	TL			
11		Exposición a contaminantes Biológicos	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
12		Postura Forzada	M	M					
13		Movimiento Repetitivo	M	M					
14		Carga Mental	M	M	M	M	M	TR	TR
15		Ruido			TL	TL	M	M	M
16		Estrés Térmico				TL		TL	TL
17		Baja Iluminación					TR	TR	TR
18		Exposición a productos químicos de limpieza			M	M	M	TR	TR

Fuente: Propia

Además de lo anterior la intensidad del riesgo se refleja en el siguiente mapa de riesgo donde se colocan los símbolos para cada puesto de trabajo y asociado al peligro



### **13- PLAN DE ACCION**

El plan de acción describe el factor de riesgo, el peligro identificado, las medidas preventivas, una estimación de costo de inversión, responsable de ejecución, el ente encargado de la supervisión de la ejecución de las medidas preventivas, el formato también contiene un espacio para las fechas en las cuales se dará ejecución de las medidas preventivas, no obstante lo anterior el plan de acción es una propuesta y queda a criterio de la empresa el momento más oportuno en el cual pueda realizar las inversiones. La tabla No 40 presenta de forma resumida toda esta información toda esta información



Tabla 42. Plan de acción

Plan de Acción						
Factor de Riesgo	Peligro Identificado	Medidas Preventivas	Costo de Inversión	Responsable de ejecución	Fecha Inicio y	Comprobación
					Finalización	Eficacia de la Acción
Condiciones de Seguridad	Caída a un mismo y/o distinto Nivel.	Instalar cintas anti derrapantes en las rampas de entrada ubicadas en la entrada al punto de ventas, entrada de bodega y salida de materiales. Garantizar que el piso este seco, homogéneo, orden y limpieza.	C\$ 5,500.00	Gestor de Seguridad Ocupacional/ Comisión Mixta/Gerente Administrador		Gerente Supervisor/Comisión Mixta/Coordinadora de País
	Choque contra objetos móviles o inmóviles.	Mantener pisos limpios, libres de residuos, pasillos y accesos libres de obstáculos. Dar mantenimiento a la pintura de tráfico, vías peatonales en el área de bodega y estantes.	C\$ 8,500.00			
	Caída de objeto almacenado en altura.	Capacitación en Materia de Seguridad Ocupacional a todo el personal.	C\$ 7,000.00			
	Contacto con objetos corto punzantes.	Equipar a todo el personal de bodega y Asesores de Ventas con equipo de protección personal que cumplan las normas de seguridad ( Mangas anti cortes, Guantes anti cortes, botas de seguridad)	C\$ 80,000.00			
	Contacto eléctrico directo y/o indirecto.	Garantizar el mantenimiento del sistema eléctrico, cableado y ubicación de los toma corriente. Cambiar cable cargador de batería y reubicar la toma corriente del puesto de Gerente Supervisor.	C\$ 40,000.00			
	Incendio clase ABC.	Brindar Capacitaciones sobre temas de prevención de incendios, evacuación y primeros auxilios. Cambiar los extintores de sala de ventas, panel de controles de maquina roladora, polinera y montacargas por Tipo CO2.	C\$ 10,500.00			
	Atrapamiento entre objetos y/o maquinarias.	Instalar malla protectora a la maquina roladora y polinera.	C\$ 10,000.00			
	Manipulación de Montacargas.	Capacitar al personal de bodega en manejo seguro de montacargas.	C\$ 7,000.00			
	Accidentes de Transito	Capacitar a los Asesores de ventas en manejo defensivo.	C\$ 3,000.00			
Contaminantes Físicos	Radiación no ionizante (Computadora, Escáner, Impresora).	Incluir pausa activa, para realizar ejercicio de estimulación visual.				
	Ruido	Realizar Evaluación Higiénico Industrial.	C\$ 34,000.00			
	Estrés térmico.	Instalar extractor o abanico industrial en area del panel de controles de maquina roladora y polinera.	C\$ 3,500.00			

	Baja Iluminación	Dar mantenimiento eléctrico en el area de maquina roladora y polinera.			
Contaminantes Químicos.	Exposición a productos Químicos de limpieza.	Dotar a los Asesores de Ventas y personal de bodega de guantes de protección para la manipulación de productos de limpieza.	C\$ 2,500.00		
Contaminante Biológico	Exposición a contaminantes Biológicos.(Bacterias, Hongos, virus)	Capacitar al personal sobre tips de aseo personal.			
Trastorno Musculo Esqueléticos	Posturas forzada.	Dotar al Gerente supervisor, Asesores de Ventas, Operador Señor de sillas ergonómicas. Capacitar al personal sobre tema de Ergonomía.	C\$ 40,500.00		
	Movimiento repetitivo.	Realizar pausas activas 2 veces al dia, de 5 a 10 minutos.			
	Carga mental.	Garantizar los periodo de descanso establecido por la ley.			
	Manipulación de carga manual	Capacitar a los Asesores de Ventas y personal de bodega en manipulación segura de carga manual.	C\$ 5,000.00		
Total Inversión			C\$ 257,000.00		

\*La empresa cuenta con personal de mantenimiento

Fuente: Propia

## 14. CONCLUSIONES

Se realizó una descripción por puestos de cada trabajador de la empresa a fin de **identificar los peligros** en función de los factores de riesgo; Condiciones de seguridad, Normas de Higiene, Contaminante Biológico, Contaminante Químico y Trastorno musculoesquelético.

Para la **estimación del riesgo** se utilizan un total de 10 condiciones (Frecuencia de exposición al riesgo, Adecuación de medidas de control implementadas, cumplimiento de requisitos legales y recomendaciones de buenas prácticas, protección suministrada por los EPP, Mantenimiento de los EPP adecuados, condiciones de trabajo inseguras, trabajadores sensibles a determinados riesgos, fallos de los componentes de los equipos así como dispositivos de protección, actos inseguros de las personas, estadísticas de accidentes) en una escala de 0 a 10 lo que genera un rango de valores que oscila entre 0 y 100, en el que se considera una probabilidad alta de ocurrencia en un rango de 70-100, una probabilidad media 30-69 y una probabilidad baja 0-29

El resultado de los niveles de probabilidad se muestra en la tabla No 41. Los riesgos identificados con una calificación de probabilidad baja son: Radiación ionizante, exposición a contaminantes biológicos, carga mental, movimiento repetitivo, baja iluminación y ruido. Son tres los peligrosos (Caída a un mismo nivel, Choque contra objetos móviles, contacto con objeto corto punzante) con probabilidad media en los cargos de: Auxiliar de bodega, bodeguero y operador senior, presentan un valor de 50. En el caso de la probabilidad de ocurrencia alta está asociado a dos peligros identificados; Contacto eléctrico para el personal administrativo y atrapamiento entre objetos para el resto del personal todos con un valor de probabilidad de 80 puntos.

Una observación importante es que, aunque la mayoría de la probabilidad de riesgo es media, los valores de probabilidad en su mayoría no superan los 40 puntos a excepción de los otrora mencionados

Tabla 43. Resumen de niveles de probabilidad por puesto de trabajo

Puesto de trabajo evaluado		Nivel de probabilidad		
	Riesgos evaluado	Baja	Media	Alta
Gerente supervisor	9	1	7	1
Gerente Administrativo	9	1	7	1
Cajero Administrativo	9	1	7	1
Asesor de venta	14	3	10	1
Operador senior	9	1	7	1
Auxiliar de bodega	14	3	10	1
Bodeguero	15	4	10	1

Fuente: Propia

Un aspecto importante de la **calificación de riesgo** es que nos permite identificar dentro de una escala Likert la intensidad del mismo (trivial, tolerable, medio, importante, intolerable)

Los de mayor intensidad (Importante) corresponden al peligro por contacto eléctrico, para el personal administrativo y atrapamiento entre objetos para el asesor de ventas, auxiliar de bodega y bodeguero, los demás peligros corresponden en su mayoría a un riesgo medio en correspondencia con los niveles de probabilidad de ocurrencia.

Se procedió a elaborar matriz de riesgo por puesto de trabajado se identificaron los peligros con su correspondiente calificación de riesgo y a la vez se establecieron las medidas preventivas pertinentes. Esta matriz se realizó con la finalidad de poder construir un mapa de riesgo donde se pueda observar el puesto de trabajo y los riesgos asociado a cada uno de estos.

Se elaboró un plan de acción que incluye los factores de riesgo, peligros identificados, medidas preventivas, costo de inversión, responsable fechas y comprobación. Se prevé un costo de inversión de 257,000 córdobas no obstante lo anterior queda a criterio de la empresa realizar las inversiones en función de su disponibilidad y de sus prioridades, por esta razón en la columna de fecha no se colocó fecha quedando a disposición de la empresa en que momento realizar sus actividades.

## **15-RECOMENDACIONES**

1. Realizar un plan de capacitación al personal
2. Realizar la implementación de un plan de inversión de acuerdo a la disponibilidad financiera
3. Realizar actualización de la identificación de riesgo y de mapa de riesgo cada vez que se modifique el proceso o se creen puestos de trabajo
4. Promover una cultura de protección con la finalidad de tener cero accidentes laborales

## 16- BIBLIOGRAFÍAS

- ) Ley 618: Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo. Publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 133 del 13 de julio 2007.
- ) Resolución ministerial de higiene y seguridad del trabajo, relativo al peso máximo de la carga manual que puede ser transportada por un trabajador. Publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 116 del 21 de Junio del 2002.
- ) Norma ministerial en materia de higiene y seguridad del trabajo en el sector maquilas de prendas de vestir en Nicaragua. Publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 221 del 20 de Noviembre de 2002.
- ) Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo. Publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 146 del 3 de Agosto de 2001.
- ) Resolución ministerial referente a las medidas básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicable a la construcción. Publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 124 del 30 de Junio de 2000 y No. 125 del 1 de Julio del 2000.
- ) Norma ministerial sobre las disposiciones Mínimas de Higiene y Seguridad de los Equipos de Protección Personal. Publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 21 del 30 de enero de 1997.
- ) Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de los equipos de trabajo. Publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 64 del 9 de Abril de 1996
- ) Acuerdo Ministerial para la Evaluación de Riesgo en los Centros de Trabajo.
- ) OHSAS 18001.

## ANEXOS

**Fotografía 1. Puesto de Gerente Supervisor**



**Fotografía 2. Puesto de Gerente de Ventas**





fotografía 3. Puesto de cajero de administrativo



fotografía 4. Puesto Asesor de Ventas



Fotografía 5. Puesto Operador Senor área de bodega.





fotografía 6. Puesto Auxiliar de Bodega - Area de Bodega







Puesto de Bodeguero

