

Dirección de Área de Conocimiento Industria y Producción

Evaluación inicial de riesgos por puestos de trabajo de la empresa ORKIN Nicaragua, ubicada en Residencial Las Cumbres, Managua, Nicaragua

Trabajo Monográfico para optar al título de
Ingeniero Industrial

Elaborado por:

Br. Mariana Xabiera
Brenes Montenegro
Carnet: 2015-07751

Br. Humberto José
Jiménez
Carnet: 2014-0827U

Tutor:

Ing. Alejandro José
Dubón Balladares

13 de marzo de 2026
Managua, Nicaragua



Dirección de Área
de Conocimiento
Industria y Producción

SECRETARIA DE ÁREA ACADÉMICA

F-8: CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA

El Suscrito Secretario del **AREA DE CONOCIMIENTO INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN** hace constar que:

BRENES MONTENEGRO MARIANA XABIERA

Carné: **2015-0775I** Turno: **Diurno** Plan de Asignatura: **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, ha aprobado todas las asignaturas correspondientes a la carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**, en el año 2020 y solo tiene pendiente la realización de una de las formas de culminación de estudio.

Se extiende la presente **CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los dos días del mes de septiembre del año dos mil veinte y cinco.

Atentamente,



Msc. Arlen Patricia Reyes Gomez
SECRETARIO DE ÁREA ACADÉMICA



Móvil: (505) 22518276



Recinto Universitario Pedro Aráuz Palacios
Costado Sur de Villa Progreso.
Managua, Nicaragua.





Dirección de Área
de Conocimiento
Industria y Producción

SECRETARIA DE ÁREA ACADÉMICA

F-8: CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA

El Suscrito Secretario del **AREA DE CONOCIMIENTO INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN** hace constar que:

JIMÉNEZ HUMBERTO JOSÉ

Carné: **2014-0827U** Turno: **Diurno** Plan de Asignatura: **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, ha aprobado todas las asignaturas correspondientes a la carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**, en el año 2020 y solo tiene pendiente la realización de una de las formas de culminación de estudio.

Se extiende la presente **CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los dos días del mes de septiembre del año dos mil veinte y cinco.

Atentamente,



Msc. Arlen Patricia Reyes Gomez
SECRETARIO DE ÁREA ACADÉMICA

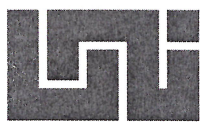


Móvil: (505) 2251 8276



Recinto Universitario Pedro Aráuz Palacios
Costado Sur de Villa Progreso.
Managua, Nicaragua.





Dirección de Área
de Conocimiento
Industria y Producción

Managua, 31 de octubre de 2025

Bachilleres

Mariana Xabiera Brenes Montenegro
Humberto José Jiménez

Estimados Bachilleres:

Es de mi agrado informarles que el PROTOCOLO de su tema monográfico, titulado **Evaluación inicial de riesgos por puestos de trabajo de la empresa ORKIN Nicaragua, ubicada en Residencial Las Cumbres, Managua, Nicaragua.**, para optar al título de Ingeniero Industrial. Ha sido aprobado por esta dirección.

Así mismo, les comunico estar totalmente de acuerdo, con la tutoría del Ing. **Alejandro José Dubon Balladares.**

La fecha límite, para que presenten concluido su documento final, debidamente revisado por el tutor guía será el **30 de abril de 2026.**

Esperando puntualidad en la entrega de la Tesis, me despido.

Atentamente,

MSc. Augusto César Palacios Rodríguez
Director de Área de Conocimiento Industria
y Producción



CC: Protocolo
Archivo



Móvil: (505) 2251 8276



Recinto Universitario Pedro Aráuz Palacios
Costado Sur de Villa Progreso.
Managua, Nicaragua.



www.uni.edu.ni

Managua 24 de febrero de 2026

MSc. Augusto Cesar Palacios Rodriguez

Director DACIP

Su despacho

Por este medio, afirmo que he revisado a cabalidad la finalización de documento de tesis con el tema: **"Evaluación inicial de riesgos por puestos de trabajo de la empresa ORKIN Nicaragua, ubicada en Residencial Las Cumbres, Managua, Nicaragua."** Desarrollado por los bachilleres:

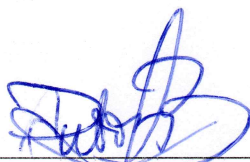
Br. Mariana Xabiera Brenes Montenegro

Carné: 2015-0775I

Br. Humberto José Jiménez

Carné: 2014-0827U

Sin más que mencionar me despido deseándole éxitos en sus funciones



Ing. Alejandro José Dubón Balladares

Tutor

Managua, 16 de enero de 2026

MSc. Augusto César Palacios Rodríguez
Director de Área de Conocimiento Industria y Producción
Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)

Estimado MSc. Palacios:

Por medio de la presente, se hace constar que los jóvenes egresados de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional de Ingeniería, **Br. Mariana Xabiera Brenes Montenegro**, con número de carné 2015-0775I, y **Br. Humberto José Jiménez**, con número de carné 2014-0827U, desarrollaron su estudio monográfico en las instalaciones de ORKIN Nicaragua.

Ambos han concluido de manera satisfactoria su trabajo monográfico titulado: ***"Evaluación inicial de riesgos por puestos de trabajo de la empresa ORKIN Nicaragua, ubicada en Residencial Las Cumbres, Managua, Nicaragua"***, el cual fue elaborado conforme a lo establecido en la Ley N.º 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, cumpliendo con los lineamientos metodológicos y técnicos requeridos.

Sin más a que hacer referencia, me despido saludándole cordialmente.

Atentamente,

A blue ink signature of Ricardo José Vega Jackson is written over a horizontal line.

Ricardo José Vega Jackson
Gerente General
ORKIN Nicaragua



MARIANA XABIERA BRENES MONTENEGRO

DEDICATORIA

A Dios, por darme sabiduría y fuerza necesaria para cumplir con una de las metas más anheladas, por sostenerme cuando no podía dar un paso más y por demostrarme que con fe y paciencia todo es posible.

A mi mamá, por ser mi mayor ejemplo e inspiración de una mujer fuerte, perseverante y bondadosa. Por haberme formado con buenos hábitos y valores que me han hecho ser mejor persona. Por su inmenso amor, comprensión y apoyo incondicional en los momentos más difíciles. Por ser el pilar de mi vida.

A mi tío, Houshang Dakhteh, por ser una excelente figura paterna y un gran ejemplo de un ingeniero muy diligente y trabajador. Por su cariño y apoyo a lo largo de los años de mi vida.

A mi hermano, Carlos Velásquez, por ser el mejor hermano que Dios me pudo dar. Por su amor y apoyo en las diferentes etapas de mi vida. Es otro ejemplo de un excelente hombre y un buen profesional dedicado a la ingeniería.

Al resto de mi familia, por el gran cariño que me han dado, por estar siempre presente y alentarme para cumplir con mis metas.

MARIANA XABIERA BRENES MONTENEGRO

AGRADECIMIENTO

A lo largo de este proceso, he tenido la suerte de contar con el apoyo de muchas personas que han contribuido de diferentes maneras a la culminación de esta monografía.

En primer lugar, me gustaría agradecer a la Universidad Nacional de Ingeniería y a su personal administrativo, por brindar su apoyo para llevar a cabo esta tesis.

Quisiera expresar mi agradecimiento al tutor de nuestra monografía, el Ing. Alejandro José Dubón Balladares, que gracias a su guía y conocimiento pudimos desarrollarla exitosamente.

Agradezco a mi compañero, Humberto Jiménez, por su apoyo y presencia desde el inicio hasta la finalización de esta tesis.

Finalizo, agradeciendo a mi familia, por el inmenso amor y respaldo que he recibido. Gracias a cada uno de mis familiares que me incentivaron para no rendirme y culminar la carrera.

HUMBERTO JOSÉ JIMÉNEZ

DEDICATORIA

A Dios, por concederme salud, fortaleza y sabiduría necesarias para cumplir mis metas, guiar cada uno de mis pasos y permitirme alcanzar mi objetivo de convertirme en Ingeniero Industrial, proceso que he realizado con paciencia, fe y perseverancia.

A mi madre, quien ha sido una persona fuerte, bondadosa que con su apoyo incondicional, esfuerzo y amor ha estado presente en cada momento de mi formación, brindándome la motivación necesaria para concluir este trabajo monográfico.

A mis abuelitos Hugo Antonio Jiménez T., y Aura A. Gómez de Jiménez, quienes han sido personas de fé y gran sabiduría, convirtiéndose en guías incondicionales en mi vida y consejeros invaluable para formarme como una mejor persona.

A mis padrinos, por su apoyo constante a lo largo de mi camino académico y profesional, acompañándome desde el inicio hasta la culminación de esta importante etapa.

Y finalmente, a mis hermanitos, quienes han sido mi mayor motivación para culminar estos estudios, con el deseo de ser un ejemplo para ellos y poder guiarlos siempre por el mejor camino.

HUMBERTO JOSÉ JIMÉNEZ

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradezco a Dios, porque sin su infinita misericordia no hubiese sido posible desarrollar y culminar este trabajo monográfico.

De igual manera, expreso mi sincero agradecimiento a nuestro tutor, el Ing. Alejandro José Dubón Balladares, quien con su guía, experiencia y amplios conocimientos nos orientó durante todo el proceso de investigación, permitiéndonos desarrollar y concluir satisfactoriamente este trabajo monográfico.

Asimismo, agradezco a mi compañera Mariana Brenes, por su paciencia, dedicación y apoyo constante durante todo este proceso de estudio y elaboración de trabajo monográfico, así como por el compañerismo brindado a lo largo de nuestra formación universitaria.

Finalmente, agradezco profundamente a toda mi familia, quienes con su apoyo, motivación y confianza me impulsaron a seguir adelante y lograr la culminación de este importante logro académico.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo monográfico corresponde a una Evaluación Inicial de Riesgos por Puestos de Trabajo, realizado en la empresa ORKIN Nicaragua, durante el periodo de tiempo comprendido entre los meses de Octubre 2025 a Enero 2026, en cumplimiento con los lineamientos de la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo (Ley 618).

Como parte del proceso inicial, se identificaron cada uno de los puestos de trabajo, así como sus actividades específicas y las características físicas del entorno laboral. Posteriormente, se aplicó el Checklist del MITRAB específicamente el ACTA DE INSPECCIÓN DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO SECTOR SERVICIOS, la cual consta de 50 ítems, de los cuales ORKIN Nicaragua cumple con el 80% de los requerimientos establecidos, frente al 10% de no cumplimiento y un 10% restante que no aplica, debido a la naturaleza operativa de la empresa. Sin embargo, estos porcentajes reflejan un alto nivel de cumplimiento del acta y compromiso en el cumplimiento de las disposiciones del MITRAB y la Ley, en materia de higiene y seguridad.

Se evaluaron 10 puestos de trabajo, involucrando a un total de 18 colaboradores, en donde se identificaron un total de 19 riesgos ocupacionales, presentes en las distintas actividades laborales, clasificados en: 10 riesgos de seguridad, 04 físicos, 03 organizativos, 01 biológicos y 01 químicos. Posteriormente, se realizó el cálculo de carga metabólica, el cálculo de la probabilidad, la severidad y la estimación de los riesgos por puestos de trabajo. En donde se determinó que el 43% de los riesgos se estiman como Moderados, el 30% Trivial y el 27% restante como Tolerables.

Con base en estos hallazgos, se procedió con la elaboración de planes de acción específicos para cada uno de los diez puestos de trabajo evaluados para mitigar los riesgos identificados, así como un Plan de Cumplimiento del Checklist MITRAB para mitigar el 10% del incumplimiento observado. De manera complementaria se elaboró una matriz de riesgos. Así como la elaboración del mapa de riesgos para la empresa, el cual facilitará mediante una representación gráfica, las zonas críticas mejorando la respuesta ante situaciones de emergencia.

ÍNDICE DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	ANTECEDENTES.....	2
III.	JUSTIFICACIÓN	3
IV.	OBJETIVOS	4
4.1.	Objetivo general	4
4.2.	Objetivos específicos.....	4
V.	MARCO TEÓRICO	5
5.1.	Higiene industrial.....	5
5.2.	Seguridad del Trabajo	5
5.3.	Condición Insegura o Peligrosa	5
5.4.	Condiciones de Trabajo.....	5
5.5.	Ergonomía.....	6
5.6.	Actos inseguros.....	6
5.7.	Salud ocupacional	6
5.8.	Ambiente de Trabajo	6
5.9.	Evaluación de Riesgo.....	7
5.10.	Exposición.....	7
5.11.	Factores de Riesgo	7
5.12.	Enfermedad profesional	7
5.13.	Accidente de Trabajo.....	7
5.14.	Peligro	8
5.15.	Riesgo	8
5.16.	Lugar de Trabajo	8
5.17.	Identificación de peligro.....	8
5.18.	Estimación del Riesgo	8
5.19.	Valoración del Riesgo.....	8
5.20.	Plan de Acción.....	9
5.21.	Mapa de Riesgos	9
5.22.	Estimación del Factor de Riesgo	9
5.23.	Severidad del Daño	10
5.24.	Cálculo de estimación del riesgo	11
5.25.	Valoración de los riesgos.....	11
5.26.	Evaluación de los riesgos	12

5.27.	Plan de Acción.....	13
5.28.	Fases para la elaboración del mapa de riesgos.....	13
5.29.	Factores de riesgo.....	15
5.30.	Matriz de riesgos	16
VI.	CAPÍTULO 1: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA ORKIN NICARAGUA.	17
6.1.	Generalidades de la empresa ORKIN Nicaragua.	17
6.1.1.	Visión.....	17
6.1.2.	Misión.....	18
6.1.3.	Valores	18
6.1.4.	Organigrama.....	18
6.2.	Descripción de los puestos de trabajo	2
6.2.1.	Gerente General.....	2
6.2.2.	Gerente Comercial.....	2
6.2.3.	Contador.....	3
6.2.4.	Coordinador Administrativo / RRHH / HSO	4
6.2.5.	Coordinador de Informática / Facturación / Compras.....	7
6.2.6.	Asesor de Servicios / Ventas	9
6.2.7.	Responsable de Bodega / Mensajería	10
6.2.8.	Jefe de Operaciones.....	11
6.2.9.	Coordinador de Operaciones	12
6.2.10.	Técnico de Servicios en Control de Plagas.....	14
6.3.	Checklist MITRAB	15
VII.	CAPÍTULO 2: IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE TRABAJO Y FACTORES DE RIESGO EN LOS DIFERENTES PUESTOS DE TRABAJO.....	17
7.1.	Carga Metabólica	17
7.2.	Identificación y clasificación de los riesgos y peligros.....	27
VIII.	CAPÍTULO 3: CÁLCULO DE LA PROBABILIDAD, SEVERIDAD Y ESTIMACIÓN DE LOS RIESGOS	56
IX.	CAPÍTULO 4: EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	76
X.	CAPÍTULO 5: MATRIZ DE RIESGOS	96
XI.	CAPÍTULO 6: MAPA DE RIESGOS.....	135
XII.	CAPÍTULO 7: PLAN DE ACCIÓN.....	137
12.1.	Plan de cumplimiento de Ley 618 (Acta de inspección MITRAB).....	200
12.2.	Presupuesto estimado para ejecución del plan de acción	204

XIII.	CONCLUSIONES	207
XIV.	RECOMENDACIONES	209
XV.	BIBLIOGRAFÍA	210
XVI.	ANEXOS	210
16.1.	Anexo 1: Checklist MITRAB	210
16.2.	Anexo 2: Equipos de protección	229
16.2.1.	Filtro 3M-6003	229
16.2.2.	Tapón Auditivo Trifásico	230
16.2.3.	Media máscara reusable para doble filtro	231
16.2.4.	Monogafa Stryker Transparente C-2310AF.....	232
16.2.5.	Pre-Filtro 3M-5N11	233
16.2.6.	Retenedor para prefiltros Modelo 501 Marca 3M	234
16.2.7.	Delantal Endursaf (Ansell 56-800)	235
16.2.8.	Respirador desechable 3M-8210	236
16.3.	Anexo 3: Tabla para medir carga metabólica	237

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Estimación del factor del riesgo	9
Tabla 2: Probabilidad y severidad del daño	10
Tabla 3: Cálculo de estimación del riesgo	11
Tabla 4: Valoración de los riesgos	11
Tabla 5: Evaluación de los riesgos	12
Tabla 6: Plan de acción	13
Tabla 7: Simbología de los riesgos en el mapa de riesgos	14
Tabla 8: Factores de riesgo	15
Tabla 9: Matriz de riesgos	16
Tabla 10: Cálculo de carga metabólica del puesto de Gerente General	18
Tabla 11: Cálculo de carga metabólica del puesto de Gerente Comercial	19
Tabla 12: Cálculo de carga metabólica del puesto de Contador	20
Tabla 13: Cálculo de carga metabólica del puesto de Coordinador Administrativo / RRHH / HSO	20
Tabla 14: Cálculo de carga metabólica del puesto de Coordinador de Informática / Facturación / Compras	21
Tabla 15: Cálculo de carga metabólica del puesto de Asesor de Servicios / Ventas	22
Tabla 16: Cálculo de carga metabólica del puesto de Responsable de Bodega / Mensajería	23
Tabla 17: Cálculo de carga metabólica del puesto de Jefe de Operaciones	24
Tabla 18: Cálculo de carga metabólica del puesto de Coordinador de Operaciones	25
Tabla 19: Cálculo de carga metabólica del puesto de Técnico de servicios de control de plagas	26
Tabla 20: Identificación de riesgos y peligros - Gerente General	28
Tabla 21: Identificación de riesgos y peligros - Gerente Comercial	29
Tabla 22: Identificación de riesgos y peligros - Coordinador Administrativo / RRHH / HSO	33
Tabla 23: Identificación de riesgos y peligros - Coordinador de Informática / Facturación / Compras	36
Tabla 24: Identificación de riesgos y peligros - Asesor de Servicios / Ventas	38
Tabla 25: Identificación de riesgos y peligros - Responsable de Bodega / Mensajería	41
Tabla 26: Identificación de riesgos y peligros - Jefe de Operaciones	44
Tabla 27: Identificación de riesgos y peligros - Coordinador de Operaciones	48
Tabla 28: Identificación de riesgos y peligros - Técnico de servicios de control de plagas	51
Tabla 29: Probabilidad, severidad y estimación de riesgos - Gerente General	56

Tabla 30: Probabilidad, severidad y estimación de riesgos - Gerente Comercial.....	58
Tabla 31: Probabilidad, severidad y estimación de riesgos - Contador.....	59
Tabla 32: Probabilidad, severidad y estimación de riesgos - Coordinador Administrativo / RRHH / HSO	61
Tabla 33: Probabilidad, severidad y estimación de riesgos - Coordinador de Informática / Facturación / Compras.....	63
Tabla 34: Probabilidad, severidad y estimación de riesgos - Asesor de Servicios / Ventas	64
Tabla 35: Probabilidad, severidad y estimación de riesgos - Responsable de Bodega / Mensajería.....	66
Tabla 36: Probabilidad, severidad y estimación de riesgos - Jefe de Operaciones.....	69
Tabla 37: Probabilidad, severidad y estimación de riesgos - Coordinador de Operaciones	71
Tabla 38: Probabilidad, severidad y estimación de riesgos - Técnico de Servicios de Control de Plagas	74
Tabla 39: Evaluación de riesgos - Gerente General	76
Tabla 40: Evaluación de riesgos - Gerente Comercial.....	78
Tabla 41: Evaluación de riesgos - Contador	79
Tabla 42: Evaluación de riesgos - Coordinador Administrativo / RRHH / HSO	81
Tabla 43: Evaluación de riesgos - Coordinador de Informática / Facturación / Compras ..	83
Tabla 44: Evaluación de riesgos - Asesor de Servicios / Ventas.....	84
Tabla 45: Evaluación de riesgos - Responsable de Bodega / Mensajería	86
Tabla 46: Evaluación de riesgos - Jefe de Operaciones.....	89
Tabla 47: Evaluación de riesgos - Coordinador de Operaciones	91
Tabla 48: Evaluación de riesgos - Técnico de Servicios de Control de Plagas	93
Tabla 49: Matriz de Riesgos - Gerente General	97
Tabla 50: Matriz de Riesgos - Gerente Comercial	98
Tabla 51: Matriz de Riesgos - Contador	100
Tabla 52: Matriz de Riesgos - Coordinador Administrativo / RRHH / HSO.....	103
Tabla 53: Matriz de Riesgos - Coordinador de Informática / Facturación / Compras	107
Tabla 54: Matriz de Riesgos - Asesor de Servicios / Ventas	109
Tabla 55: Matriz de Riesgos - Responsable de Bodega / Mensajería.....	113
Tabla 56: Matriz de Riesgos - Jefe de Operaciones	118
Tabla 57: Matriz de Riesgos - Coordinador de Operaciones	124
Tabla 58: Matriz de Riesgos - Técnico de Servicios de Control de Plagas	129
Tabla 59: Plan de Acción - Gerente General	137

Tabla 60: Plan de Acción - Gerente Comercial	139
Tabla 61: Plan de Acción - Contador	143
Tabla 62: Plan de Acción - Coordinador Administrativo / RRHH / HSO	147
Tabla 63: Plan de Acción - Coordinador de Informática / Facturación / Compras	153
Tabla 64: Plan de Acción - Asesor de servicios / Ventas	157
Tabla 65: Plan de Acción - Responsable de bodega / Mensajería	163
Tabla 66: Plan de Acción - Jefe de Operaciones	171
Tabla 67: Plan de Acción - Coordinador de Operaciones	181
Tabla 68: Plan de Acción - Técnico de servicios de control de plagas	189
Tabla 69: Plan de cumplimiento de Ley 618 (Acta de inspección MITRAB - Sector Servicios)	200
Tabla 70: Presupuesto estimado para ejecución del plan de acción	204

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Organigrama ORKIN Nicaragua.....	18
Ilustración 2: Resultados del Checklist.....	16
Ilustración 3: Porcentaje de la clasificación de los riesgos	55
Ilustración 4: Porcentaje de la estimación de riesgos.....	96
Ilustración 5: Mapa de riesgos ORKIN Nicaragua	136

I. INTRODUCCIÓN

Dada la importancia fundamental y la necesidad de mantener un ambiente de trabajo que permita condiciones que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores, se realizará la evaluación inicial de riesgos en los diferentes puestos de trabajo de la empresa ORKIN Nicaragua, proporcionando los datos necesarios para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar y dar a los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes o enfermedades profesionales en el trabajo. Logrando crear y mantener los ambientes y condiciones de trabajo seguros, los cuales contribuyen a la preservación de la salud de los trabajadores, así como el mejor desenvolvimiento de ellos en su correspondiente labor.

La empresa ORKIN Nicaragua brinda servicios de control de plagas a industrias, residencias y establecimientos comerciales, con enfoque científico y personalizado desde que inició operaciones en el año 2017 en Residencial Las Colinas, Managua. Sin embargo, en el año 2024, la gerencia general decide hacer un cambio de locación debido a estrategias económicas y comerciales, trasladando sus operaciones a una nueva sede en Residencial Las Cumbres, Managua.

Este cambio de locación implica una reorganización total de sus áreas de trabajo y la expansión de su plantilla laboral a 10 puestos de trabajo y un total de 18 trabajadores, generando nuevos desafíos para la gestión operativa de la compañía. Dando lugar a la aparición de nuevos riesgos y peligros, como caídas al mismo nivel, caída de objetos, golpes o choques con objetos móviles e inmóviles, riesgos químicos asociados a la inhalación de gases, así como físicos que pueden generar condiciones inseguras para los colaboradores.

Debido a este crecimiento y cambio de locación, se ha puesto interés en el mejoramiento de las condiciones de trabajo del personal para reducir la accidentabilidad en los puestos de trabajo mediante una evaluación inicial de riesgos y reforzar el cumplimiento de todos los lineamientos que nos indica nuestra ley N°618 Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

II. ANTECEDENTES

ORKIN fue fundada en 1901 por Otto Orkin, un inmigrante originario de Letonia, establecido en Estados Unidos. Comenzó como una pequeña compañía para el control de roedores y más tarde fue adquirida por Rollins Inc., en 1964, con el fin de ofrecer servicios novedosos de control de plagas. ORKIN cuenta con alrededor de 450 sucursales a nivel mundial incluyendo Nicaragua.

En Nicaragua, ORKIN es constituida legalmente en octubre de 2016 e inicia operaciones en octubre de 2017, convirtiéndose rápidamente en un líder del mercado nacional, por la rápida y efectiva respuesta a las necesidades de los clientes.

ORKIN Nicaragua, ha abrazado el enfoque del Manejo Integrado de Plagas (MIP), que es un pilar fundamental de la marca ORKIN a nivel mundial. Esto implica un enfoque científico que minimiza el uso de químicos, priorizando la evaluación, implementación y monitoreo continuo. ORKIN Nicaragua, ha enfatizado el desarrollo de protocolos específicos para cada plaga y el uso de productos amigables con el medioambiente.

A lo largo de su trayectoria en Nicaragua, no se ha presentado ningún tipo de accidente, sin embargo, esto no significa que sus colaboradores no estén expuestos a alguna amenaza que afecte a su salud e integridad física.

En 2025, ORKIN Nicaragua, se muda de su primera dirección en Residencial Las Colinas a Residencial Las Cumbres, Managua. Cambiando completamente la estructura de la empresa, ubicando nuevas áreas de trabajo e incorporando más personal y nuevos puestos de trabajo con el objetivo de aumentar el desarrollo económico de la empresa.

Por tal motivo, se llevará a cabo una evaluación inicial de riesgos por puesto de trabajo, para identificar los diversos riesgos presentes y proponer un plan de acción para la empresa ORKIN Nicaragua, con el fin de brindar medidas preventivas y acciones requeridas dependiendo del tipo de peligro o riesgo identificado en los puestos de trabajo, para el mejoramiento de las condiciones de trabajo.

III. JUSTIFICACIÓN

La evaluación inicial de riesgos surge debido a las necesidades y disposición de la empresa, la cual procura la protección de cada uno de los trabajadores, a su vez prevenir los riesgos y accidentes laborales. Esta evaluación resulta de vital importancia debido al reciente cambio de locación y crecimiento de la empresa, la cual ha modificado su estructura, incorporando nuevas áreas de trabajo, aumentando el personal operativo y administrativo, lo cual conlleva la aparición de nuevos factores de riesgo ocupacional por las nuevas instalaciones.

Este trabajo será útil como una herramienta práctica para identificar, analizar y controlar los peligros que pueden afectar la salud y seguridad de los trabajadores. Sirve especialmente para el área de gestión de seguridad ocupacional de ORKIN Nicaragua, así como una herramienta para la toma de decisiones al momento de invertir en equipo de protección o adecuación a las condiciones de trabajo, adicionalmente tendrá impacto para los jefes de área, técnicos y demás personal expuesto a condiciones de riesgo, al ofrecer datos concretos y un diagnóstico actualizado sobre los entornos laborales.

La evaluación de riesgos será la guía para generar un plan de acción en el que se presenten propuestas de prevención de los accidentes laborales y enfermedades profesionales, dependiendo del tipo de riesgo que se detecten en cada uno de los puestos de trabajo de ORKIN Nicaragua. Esto puede ir desde cómo se realiza el trabajo, el uso de Equipos de Protección Personal (EPP), cómo opera un equipo, la capacitación del personal, la adecuación de instalaciones, y otros controles que mitigue la exposición a riesgos físicos, químicos, ergonómicos, entre otros.

Implementar el plan de acción resultante de esta evaluación inicial, traerá a ORKIN Nicaragua muchos beneficios, entre ellos están: mejora de las condiciones de trabajo, reducción de costos por accidentes o enfermedades profesionales, así como un mayor cumplimiento de la normativa legal, lo que por consecuente refuerza la imagen de ORKIN como una empresa responsable y comprometida con la seguridad, higiene y ergonomía ante sus clientes y la sociedad.

IV. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Evaluar los riesgos en los diferentes puestos de trabajo de la empresa ORKIN Nicaragua para la prevención de riesgos laborales y enfermedades profesionales de los trabajadores.

4.2. Objetivos específicos

- Identificar los diferentes riesgos a los cuales se encuentran directamente expuestos los colaboradores de la empresa ORKIN Nicaragua durante el desempeño de sus respectivas tareas.
- Estimar la probabilidad y la severidad de cada uno de los riesgos identificados por puestos de trabajo de la empresa ORKIN Nicaragua.
- Elaborar matriz de riesgos correspondiente a los puestos de trabajo de la empresa ORKIN Nicaragua.
- Realizar un mapa de riesgos para la caracterización de los riesgos existentes en las áreas de trabajo de la empresa ORKIN Nicaragua.
- Establecer un plan de acción que prevenga los riesgos laborales y enfermedades ocupacionales por puestos de trabajo de la empresa ORKIN Nicaragua.

V. MARCO TEÓRICO

La ***Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, en su artículo 3***, establece una serie de definiciones fundamentales relacionadas con la higiene y seguridad ocupacional. Dicho artículo, conceptualiza diversos términos clave que orientan la aplicación de las normas destinadas a la prevención de riesgos laborales y a la protección de la salud de los trabajadores. A continuación, se presentan los conceptos definidos por esta ley.

5.1. Higiene industrial

Es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores.

5.2. Seguridad del Trabajo

Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo.

5.3. Condición Insegura o Peligrosa

Es todo factor de riesgo que depende única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo. Son las causas técnicas; mecánicas; físicas y organizativas del lugar de trabajo (máquinas, resguardos, órdenes de trabajo, procedimientos, entre otros).

5.4. Condiciones de Trabajo

Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral.

5.5. Ergonomía

Es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador.

5.6. Actos inseguros

Es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivado por prácticas incorrectas que ocasionan el accidente en cuestión. Los actos inseguros pueden derivarse a la violación de normas, reglamentos, disposiciones técnicas de seguridad establecidas en el puesto de trabajo o actividad que se realiza, es la causa humana o lo referido al comportamiento del trabajador.

5.7. Salud ocupacional

Tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las actividades; evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

5.8. Ambiente de Trabajo

Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador, tales como locales, instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenación del trabajo, entre otros.

El ***Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, en su artículo 3***, establece una serie de definiciones y procedimientos relacionados con la gestión de la higiene y seguridad en el trabajo. En dicho artículo, se describen conceptos fundamentales que orientan la aplicación de las disposiciones normativas en materia de prevención de riesgos laborales, con el propósito de garantizar condiciones adecuadas de seguridad y salud para los trabajadores. A continuación, se presentan los conceptos y procedimientos definidos en este acuerdo.

5.9. Evaluación de Riesgo

Es el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo información necesaria para que el tomador de decisiones de la empresa adopte las medidas pertinentes que garanticen sobre todo salud y seguridad a los trabajadores.

5.10. Exposición

Es la presencia de uno o varios contaminantes en un puesto de trabajo bajo cualquier circunstancia y donde no se evita el contacto de éste con el trabajador. La exposición va siempre asociada a la intensidad o concentración de estos contaminantes durante el contacto y su tiempo de exposición.

5.11. Factores de Riesgo

Es el elemento o conjunto de ellos que estando presente en las condiciones del trabajo pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador o trabajadora e incluso la muerte.

5.12. Enfermedad profesional

Es todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga su origen o motivo, en el trabajo o en el medio en que el trabajador presta sus servicios y que provoque una incapacidad o perturbación física, psíquica o funcional, permanente o transitoria, aun cuando la enfermedad se detectare cuando ya hubiere terminado la relación laboral.

5.13. Accidente de Trabajo

Es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o a consecuencia del trabajo, resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica o perturbación funcional, de carácter permanente o transitorio.

5.14. Peligro

Es la fuente, acto o situación con el potencial de daño en términos de lesiones o enfermedades, daño a la propiedad, daño al ambiente de trabajo o la combinación de ellos.

5.15. Riesgo

Es la probabilidad o posibilidad de que una persona trabajadora sufra un determinado daño a la salud, a instalaciones físicas, máquinas, equipos y medio ambiente.

5.16. Lugar de Trabajo

Es todo lugar en que deban estar presentes o que deban acudir las personas trabajadoras en razón de su trabajo y que se encuentra directa o indirectamente bajo control del empleador.

5.17. Identificación de peligro

Es el proceso mediante el cual se identifica una condición o acto, capaz de causar daño a las personas, propiedad, procesos y medio ambiente, tomando en cuenta si existe una fuente de daño, quién puede hacerlo y cómo puede ocurrir.

5.18. Estimación del Riesgo

Es el resultado de vincular la probabilidad que ocurra un determinado daño y la severidad del mismo (Consecuencias).

5.19. Valoración del Riesgo

Una vez calificado el grado del riesgo, la valoración nos permite decidir si es necesario adoptar medidas preventivas para sustituirlo, evitarlo o reducirlo y, si lo es, asignar la prioridad relativa con que deben implementarse tales medidas. Es un juicio sobre la aceptabilidad de los riesgos.

5.20. Plan de Acción

Una vez estimado el riesgo, el plan nos permite definir acciones requeridas, para prevenir un determinado daño a la salud de las personas trabajadoras.

5.21. 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 directa e indirectamente el trabajador en razón de su trabajo.

5.22. Estimación del Factor de Riesgo

Artículo 12. Para estimar la probabilidad de los factores de riesgo a que estén expuestas las personas trabajadoras en el puesto de trabajo, se tomaran en cuenta las condiciones mostradas en la siguiente tabla:

Tabla 1: Estimación del factor del riesgo

CONDICIONES	INDICADOR	VALOR	INDICADOR	VALOR
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor 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 prácticas	NO	10	SI	0
Protección suministrada por los EPP	NO	10	SI	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuado	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 accidentes de trabajo	NO	10	SI	0
Total		100		0

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Art. 12

5.23. Severidad del Daño

Artículo 13. Para determinar la Severidad del Daño se utilizará la siguiente tabla:

Tabla 2: Probabilidad y severidad del daño

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA EL DAÑO	SEVERIDAD DEL DAÑO
ALTA – Siempre o casi siempre. (70 – 100)	ALTA – Extremadamente dañino (amputaciones, intoxicaciones, lesiones muy graves, enfermedades crónicas graves, etc.).
MEDIA – Algunas Veces. (30 – 69)	MEDIA – Dañino (quemaduras, fracturas leves, sordera, dermatitis, etc.).
BAJA – Raras veces. (0 – 29)	BAJA – Ligeramente dañino (cortes, molestias, irritaciones de ojo por polvo, dolor de cabeza, discomfort, etc.)

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Art. 13

5.24. Cálculo de estimación del riesgo

Artículo 14. 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 3: Cálculo de estimación del riesgo

		SEVERIDAD DEL DAÑO		
		BAJA (LIGERAMENTE DAÑINO)	MEDIA (DAÑINO)	ALTA (EXTREMADAMENTE DAÑINO)
PROBABILIDAD	BAJA	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO
	MEDIA	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE
	ALTA	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Art. 14

5.25. Valoración de los riesgos

Artículo 15. 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 4: Valoración de los riesgos

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 mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia 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 implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está 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 las 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 al de los riesgos moderados.
INTOLERABLE	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Art. 14

5.26. Evaluación de los riesgos

Artículo 17. Los significados de los distintos niveles de probabilidad y severidad son resumidos en el siguiente cuadro:

Tabla 5: Evaluación de los riesgos

Localización						Evaluación						Medidas preventivas							
Actividad / Puesto de Trabajo						Inicial				Seguimiento									
Trabajadores expuestos						Fecha de Evaluación:													
Mujeres:			Hombres:			Fecha de última evaluación:													
N°	Peligro identificado	Probabilidad			Severidad del daño			Estimación del riesgo											
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN							

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Art. 17

5.27. Plan de Acción

Artículo 18. Con las disposiciones señaladas en los arts. 16 y 17, se integrarán y se elaborará el plan de acción conforme modelo indicado en este artículo.

Tabla 6: Plan de acción

Plan de acción				
Peligro identificado	Medidas preventivas o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Art. 18

5.28. Fases para la elaboración del mapa de riesgos

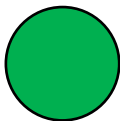
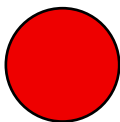
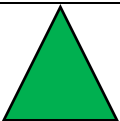
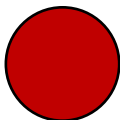
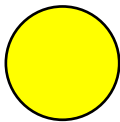
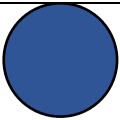
Artículo 20. Fases que se deben considerar en la elaboración del Mapa de Riesgo Laboral:

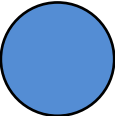
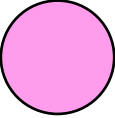
- Fase 1: Caracterización del lugar: De conformidad al Art. 7, se debe definir el lugar a estudiar, ya sea los puestos de trabajo, una unidad, un departamento o la empresa en su totalidad (o bien una zona agrícola, un distrito industrial, una fábrica, etc.). Además, se debe averiguar la cantidad de personas 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 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: Se caracterizarán de conformidad a lo definido en el Art. 18, señalando 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

trabajadoras expuestas. 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:

- a. Trivial (T)
- b. Tolerable (TL)
- c. Moderado (M)
- d. Importante (IM)
- e. Intolerable (IN)

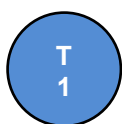
Tabla 7: Simbología de los riesgos en el mapa de riesgos

Color	Factor de riesgo	Estimación del riesgo	Número de trabajadores expuestos	Efecto a la salud (riesgo laboral y números de casos)
	Agentes Físicos	Trivial Tolerable Moderado Importante Intolerable		
	Agentes Químicos			 Enfermedades laborales
	Agentes Biológicos			
	Agentes organizativos			 Accidentes laborales

	Factor de riesgo en la seguridad			
	Factor de riesgo en salud reproductiva			

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Art. 20

Artículo 21. 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:



- Donde, el color azul representa un factor organizativo
- T, indica la estimación del riesgo, para este caso trivial.
- 1, indica el número de trabajadores que están expuestos a dicho factor.

5.29. Factores de riesgo

Tabla 8: Factores de riesgo

Color	Factor de Riesgo	Descripción
Verde	Agentes Físicos	Relacionados a la temperatura, humedad, ventilación, iluminación, vibración y radiaciones.
Rojo	Agentes Químicos	Presencia de polvo, gases y humos que provoquen enfermedades y accidentes.
Café	Agentes Biológicos	Presencia de hongos, bacterias y parásitos.
Amarillo	Agentes organizativos	Aspectos ergonómicos y de organización del área de trabajo que provoquen daño físico y psicológico.
Azul	Factor de riesgo en la seguridad	Este puede ser de diverso tipo según la naturaleza del agente (mecánico, eléctrico, incendio, espacio

		funcional de trabajo, físico, químico, biológico y ergonómico/organizativo del trabajo) determinante o contribuyente.
Rosado	Factor de riesgo en salud reproductiva	Abarca situaciones de probabilidades de un aborto, parto prematuro, esterilidad, que cualquier situación de la empresa pueda provocar.

Fuente: Procedimiento Técnico para Realizar la Evaluación de Riesgos MITRAB año 2024, Pág. 29 y 30.

5.30. Matriz de riesgos

Tabla 9: Matriz de riesgos

MATRIZ DE RIESGOS				
Áreas	Peligro identificado	Estimación de riesgos	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas

Fuente: Procedimiento Técnico para Realizar la Evaluación de Riesgos MITRAB año 2024, Pág. 34.

VI. CAPÍTULO 1: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA ORKIN NICARAGUA.

En este capítulo se aborda una descripción general de la situación actual de la empresa con respecto a condiciones de trabajo, aspectos de seguridad laboral, así mismo, se describen las funciones de los puestos de trabajo correspondientes al área de mantenimiento. Y para finalizar, se presenta los niveles de cumplimiento que tiene la empresa con respecto a las normativas señaladas en el Checklist de seguridad de acuerdo con la Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

6.1. Generalidades de la empresa ORKIN Nicaragua.

ORKIN Nicaragua, es una empresa fundada en el año 2016, con inicio de operaciones en octubre 2017, cuyo giro principal es la prestación de servicios de control de plagas. Cabe mencionar que Orkin Nicaragua es una franquicia independiente de Orkin System LLC, empresa líder mundial en la industria del control de plagas, con 120 años de experiencia y más de dos millones de clientes alrededor del mundo. Sus protocolos de servicio para el Manejo Integrado de Plagas (MIP), están basados en la ciencia y son diseñados por científicos biólogos y entomólogos expertos, que estudian permanentemente la biología y comportamiento de las plagas, con el propósito de combatirlas de la manera más adecuada y amigable con el ambiente. Sus técnicos se encuentran en constante entrenamiento con el fin de mantenerlos actualizados y garantizar a sus clientes un servicio de la más alta calidad, con el propósito de proteger las marcas que representan, colaboradores e infraestructura. Su cartera de clientes es variada tanto en los sectores industrial, comercial y residencial.

6.1.1. Visión

Ser el líder y el referente científico del Manejo Integrado de Plagas en Nicaragua, para los sectores industrial, comercial y residencial.

6.1.2. Misión

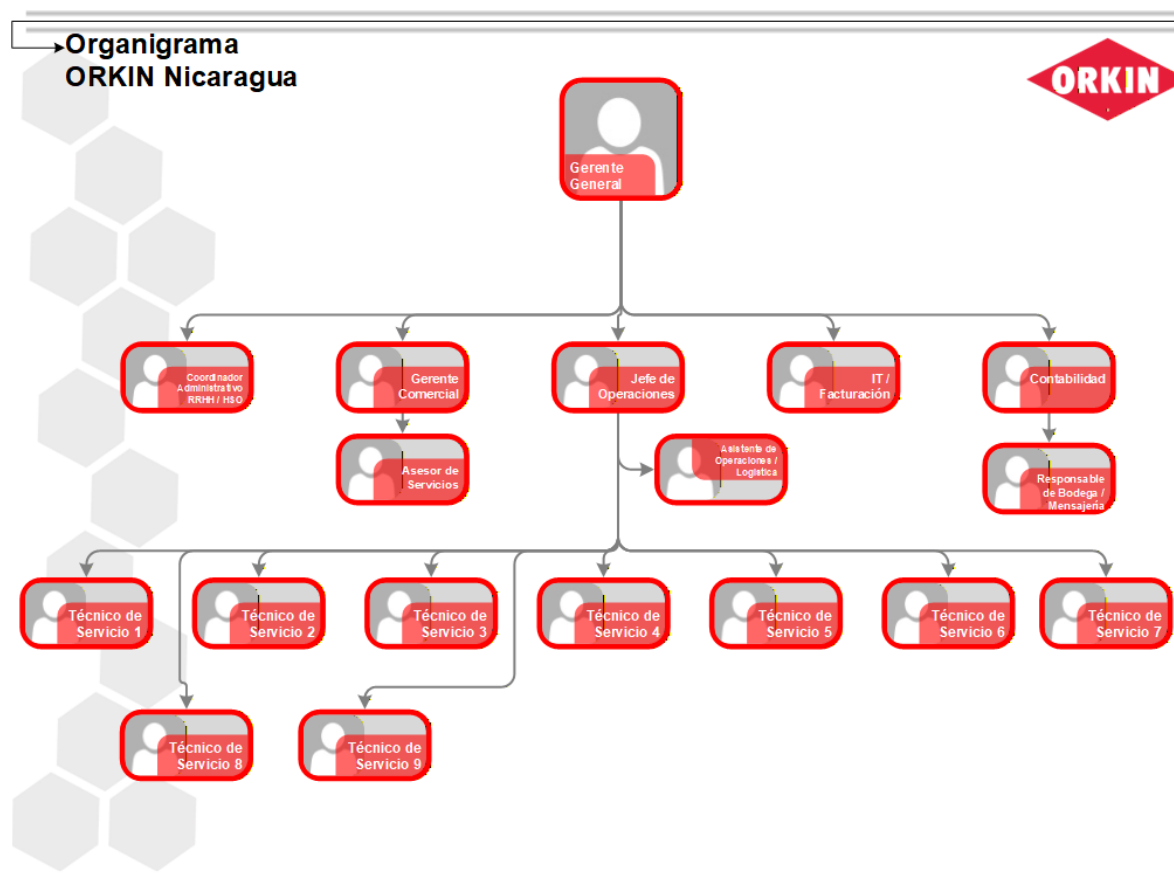
Brindar la mejor protección a la salud de familias e infraestructura de empresas prestando un servicio extraordinario de manejo integrado de plagas basado en la ciencia, utilizando la última tecnología disponible, personal altamente entrenado y de una manera responsable con el medio ambiente.

6.1.3. Valores

- Honestidad
- Responsabilidad
- Compromiso
- Integridad
- Excelencia
- Determinación

6.1.4. Organigrama

Ilustración 1: Organigrama ORKIN Nicaragua



Fuente: Elaboración propia

6.2. Descripción de los puestos de trabajo

A continuación, se presentan los descriptores de puestos correspondientes a la empresa ORKIN en Nicaragua, en los cuales se detallan las funciones, actividades y responsabilidades asociadas a cada cargo dentro de la organización. Estos descriptores permiten identificar las tareas que desempeña cada puesto, así como su contribución al cumplimiento de los objetivos y al adecuado funcionamiento de la empresa.

6.2.1. Gerente General

Objetivo del puesto:

- Liderar, dirigir y coordinar a las distintas áreas para asegurar la rentabilidad, competitividad y sustentabilidad de la empresa, cumpliendo con los lineamientos y normativas establecidos.

Actividades:

- ✓ Ejecutar la visión estratégica de la empresa establecida por los accionistas.
- ✓ Realizar análisis y ejecución de actividades para mejoramiento continuo de la operación de la empresa.
- ✓ Garantizar la rentabilidad de la empresa, supervisando las siguientes funciones:
 - Prestación de servicios a un costo efectivo y precio adecuado.
 - Manejo adecuado de las finanzas: flujo de caja, cobranza, estados financieros, compras, cálculo del precio adecuado de servicios.
 - Control de calidad y seguimiento postventa.
- ✓ Prospección y presentación servicios a nuevos clientes clave.

6.2.2. Gerente Comercial

Objetivo del puesto:

- Coordinar actividades para la venta de servicios residenciales y/o comerciales, planificando estrategias para la adquisición de nuevos clientes.

Actividades:

- ✓ Identificar clientes potenciales a quienes ofrecer nuestros servicios.
- ✓ Realizar llamadas, envío de emails y/o visitas a clientes potenciales, con el fin de presentar los servicios.
- ✓ Preparar y enviar propuesta de servicio.
- ✓ Realizar llamadas de seguimiento para poder concretar las ventas.
- ✓ Brindar precios para cada uno de los servicios a realizar.
- ✓ Diseñar estrategia de ventas y marketing para incrementar ventas, industriales, comerciales y residenciales.
- ✓ Seguimiento a la facturación oportuna de servicios.

6.2.3. Contador

Objetivo del puesto:

- Realizar las operaciones financieras, contables de la empresa. Validando que todas las operaciones se encuentren conforme la operatividad del área y principios contables autorizados, ejecutar actividades relacionadas que sean necesarias para el buen funcionamiento del mismo.

Actividades:

- Registro de provisiones laborales.
- Registro de provisión de impuesto del mes (Alcaldía de Managua, IR)
- Registro de gastos pagados vía tarjeta de crédito corporativa.
- Registro de compras en módulo de inventario y módulo de cuentas por pagar.
- Conteo físico de inventario al final del mes.

- Actualización semanal de flujo de caja.
- Revisión de balanza de comprobación.
- Elaboración e impresión de estados financieros en base a macros (Balance General, Estado de Resultados, Notas a los EF, Estado de Ventas y Costos, Comparativo de Gastos)
- Actualización de libros contables.
- Actualización de cuentas por cobrar (Registro de pagos y retenciones de clientes)
- Elaborar y administrar la planilla de pagos quincenal.
- Aplicar planilla en el sistema de pagos de planillas del BAC
- Elaborar y aplicar planilla de viáticos diariamente, en el sistema de planillas del BAC según la política de viáticos aprobadas.
- Administrar el sistema de información empresarial (SIE) del INSS.
- Realizar los ingresos al INSS de nuevos trabajadores en tiempo y forma.
- Realizar el reporte mensual de salarios al INSS.
- Elaboración de archivo de retenciones del mes e ingresarlo a la Vet-DGI.
- Elaboración de archivo de IVA acreditable del mes e ingresarlo a la Vet-DGI.
- Elaborar archivo de Ingresos del mes e ingresarlo a la Vet.
- Revisión y registro de planilla quincenal.

6.2.4. Coordinador Administrativo / RRHH / HSO

Objetivo del puesto:

- Garantizar la correcta gestión del personal y el cumplimiento de normativas de higiene, seguridad y permisos, asegurando un entorno laboral seguro y

organizado. Además, coordina la tramitación de licencias, controla recursos y realiza auditorías para optimizar los procesos de la empresa.

Actividades:

- Elaborar contratos de trabajos a nuevos trabajadores.
- Llevar y mantener actualizado el control de vacaciones de todos los trabajadores.
- Elaborar esquelas de vacaciones firmadas por cada trabajador.
- Participar en el estudio, análisis e implementación de nuevos procedimientos y métodos de trabajo.
- Llevar y mantener el control de los reportes de accidentes laborales (hojas NAT) informando a las entidades correspondientes (INSS, MITRAB) las incidencias o no incidencias en tiempo y forma.
- Elaborar hojas NAT y entregarlas a los técnicos para presentar en el hospital de riesgo laborales.
- Dar acompañamiento al personal antes el INSS para declarar accidente.
- Control de exámenes médicos periódicos anuales y preempleo.
- Asegurar envío de resultados a MINSA, MITRAB y departamento de higiene y seguridad del INSS.
- Mantener actualizados los expedientes del personal.
- Presidir la comisión mixta de higiene y seguridad de trabajo (CMHST).
- Asegurar que el secretario mantenga al día los libros de actas de la CMHST.
- Asegurar que las medidas de higiene y seguridad sean cumplidas por los trabajadores en el lugar de trabajo.
- Asegurar que se facilite y utilice los equipos de protección personal, según los procedimientos de seguridad establecidos.

- Realizar y coordinar supervisiones aleatorias de los espacios de trabajo con el fin de velar por el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad.
- Preparación de documentación para renovación de licencia de operaciones anual con el MINSA.
- Preparación de documentación y actividades para renovación de licencia de higiene y seguridad del trabajo con MITRAB.
- Trámites de permisos comisión toxicología: remisión de carta y seguimiento para autorización de compra de fosfuro.
- Control de caja chica.
- Ingreso de facturas y vales en el sistema Softland.
- Reintegro de caja chica.
- Verificar y entregar facturas y comprobantes de gastos de caja chica a contabilidad.
- Asegurar la entrega de las hojas de servicio.
- Alimentar la base de datos con la información de las hojas de servicios.
- Separar las hojas de servicio amarillas para facturación, clasificarlas y entregar a contabilidad.
- Analizar y transcribir la información de las hojas de monitoreo.
- Revisar que las hojas de servicios sean llenadas de acuerdo a las direcciones brindadas por la gerencia técnica.
- Crear expedientes físicos de los clientes y mantenerlos actualizados.
- Escanear documentación requerida por lo clientes.
- Crear expedientes digitales para cada cliente y mantener información enviada a los mismos en cada carpeta de cliente, tales como reportes, fotos, hojas de servicios escaneadas, documentación legal etc.

- Alimentar y elaborar informes de tendencias en base al formato facilitado.
- Alimentar y estructurar informes técnicos de visitas a clientes.
- Recibir archivos como fotos, recomendaciones inmediatas, entre otros, para alimentar los informes técnicos.
- Coordinar recolección de información de altas de cliente/proveedor.

6.2.5. Coordinador de Informática / Facturación / Compras

Objetivos del puesto:

- Coordinar los procesos técnicos y administrativos en el área de informática y comunicación, asistiendo a las diferentes áreas de la empresa en la búsqueda de soluciones tecnológicas adecuadas el buen funcionamiento de las mismas.
- Gestionar y ejecutar los procesos de facturación de la empresa utilizando el software Softland, garantizando la correcta emisión de facturas y el cumplimiento de las políticas financieras y fiscales.

Actividades:

- ✓ Elaborar solicitud de cotizaciones de productos a los proveedores según los requerimientos de las áreas de la empresa.
- ✓ Elaboración de órdenes de compras e ingreso de la información relacionada al proceso de compra en el sistema.
- ✓ Enviar órdenes de compra autorizadas por Gerencia General a los proveedores.
- ✓ Dar seguimiento a las órdenes de compra y recepción de productos.
- ✓ Asegurar las compras de productos de cafetería, material de aseo y limpieza, papelería, etc.
- ✓ Parametrización y configuración de Sistema ERP Exactus (Softland)
- ✓ Creación y configuración de cuentas de usuario.

- ✓ Elaboración y mantenimiento de respaldos internos y externos de la Base de Datos de Softland.
- ✓ Mantenimiento y configuración de equipos de redes (Firewall, Switch, routers, etc.), planta telefónica, cámaras de seguridad y servidores de red.
- ✓ Creación y administración de usuarios de Dominio.
- ✓ Administración y mantenimiento de equipos (computadoras, impresoras, etc.) y seguimiento de las garantías de los mismos.
- ✓ Asignar y/o retirar equipos informáticos al personal de la empresa.
- ✓ Instalación y mantenimiento de Software.
- ✓ Mantener actualizado los antivirus en los equipos.
- ✓ Asistencia al personal de oficina por cualquier problemática expresada.
- ✓ Generar y emitir facturas de ventas de productos o servicios de acuerdo con las políticas y procedimientos establecidos por la empresa.
- ✓ Registrar las facturas en el sistema Softland, asegurando que la información sea correcta y se encuentre actualizada.
- ✓ Revisar que las facturas emitidas cumplan con las normativas fiscales y requisitos legales (como RFC, IVA, impuestos aplicables).
- ✓ Validar que las facturas cuenten con los datos correctos del cliente y se correspondan con los productos/servicios entregados.
- ✓ Controlar y monitorear las cuentas por cobrar de clientes, asegurando un seguimiento continuo del estado de las facturas pendientes.
- ✓ Colaborar con el equipo de cobranza para la conciliación de pagos y la actualización de saldos en el sistema Softland.
- ✓ Elaborar reportes de facturación, ventas y cuentas por cobrar utilizando las funcionalidades de Softland.

- ✓ Proveer análisis e informes mensuales de facturación para la gerencia y el departamento contable.
- ✓ Colaborar con el departamento contable para la integración de la facturación con la contabilidad general, revisando y ajustando cualquier discrepancia en el sistema Softland.
- ✓ Brindar soporte y capacitación básica a otros usuarios del software en cuanto a la emisión de documentos fiscales y procedimientos relacionados con la facturación.

6.2.6. Asesor de Servicios / Ventas

Objetivo del puesto:

- Coordinar actividades para la venta de servicios residenciales y/o comerciales, planificando estrategias para la adquisición de nuevos clientes.

Actividades:

- ✓ Identificar clientes potenciales a quienes ofrecer los servicios.
- ✓ Realizar llamadas, envío de emails y/o visitas a clientes potenciales, con el fin de presentar los servicios.
- ✓ Realizar presentaciones de los servicios e inspecciones de las instalaciones de los clientes potenciales.
- ✓ Elaborar informe de visitas y enviar a la Gerencia para determinar precio del servicio.
- ✓ Preparar y enviar propuesta de servicio.
- ✓ Realizar llamadas de seguimiento para poder concretar las ventas y servicios.

6.2.7. Responsable de Bodega / Mensajería

Objetivos del puesto:

- Coordinar la entrega y despacho de materiales para los servicios. Asegurando la continuidad operacional de la bodega, como también una oportuna gestión en el abastecimiento y respuesta a los requerimientos de las operaciones.
- Coordinar y ejecutar la entrega y recepción de documentos, paquetes y correspondencia de la empresa, tanto a nivel interno como externo, asegurando un servicio eficiente, oportuno y con altos estándares de calidad.

Actividades:

- ✓ Llevar el control de los productos y equipos almacenados en bodega.
- ✓ Entregar productos y equipos a los técnicos de servicio según las órdenes de compra previamente generadas.
- ✓ Recibir las requisas de salida de los técnicos una vez que se haya brindado el servicio.
- ✓ Mantener organizada la bodega de acuerdo a la señalización de la misma.
- ✓ Realizar cierre de inventario con conjunto con contabilidad.
- ✓ Recibir, registrar y clasificar documentos y paquetes recibidos, asegurando su correcta distribución interna.
- ✓ Realizar entregas externas de correspondencia y paquetes a clientes y proveedores, obteniendo confirmaciones de recepción.
- ✓ Organizar y entregar correspondencia y documentos entre distintos departamentos de la empresa.
- ✓ Gestionar servicios de mensajería externos, coordinando recolecciones y envíos.
- ✓ Mantener registros actualizados de toda la correspondencia gestionada y hacer seguimiento para asegurar entregas a tiempo.

- ✓ Optimizar rutas de entrega para reducir tiempos y costos.
- ✓ Supervisar el uso y estado de vehículos y equipos utilizados en la mensajería (si aplica).
- ✓ Asegurar el cumplimiento de políticas de seguridad y procedimientos establecidos para el manejo de documentos.
- ✓ Brindar soporte a clientes internos y externos sobre el estado de la correspondencia.

6.2.8. Jefe de Operaciones

Objetivos del puesto:

- Realizar actividades de supervisión hacia el personal técnico, además de prestar apoyo a la Gerencia General.
- Brindar asesoramiento en la elaboración de protocolos de servicios brindados a los clientes.
- Validación de productos químicos utilizados y de nuevas opciones.

Actividades:

- ✓ Coordinar instalaciones iniciales de empresas auditadas.
- ✓ Realizar levantamiento de croquis de la empresa, ubicando estaciones de monitoreo instaladas en empresas auditadas.
- ✓ Llenar documentos operativos tales como: reportes de inspección, hoja de servicio con sus recomendaciones, hoja de monitoreo.
- ✓ Informar los hallazgos y solicitudes especiales de los clientes al resto del equipo.
- ✓ Realizar inspecciones periódicas de control de calidad a empresas auditadas.
- ✓ Realizar reportes de las inspecciones con la debida evidencia fotográfica sobre hallazgos encontrados.

- ✓ Dar seguimiento a los hallazgos de inspecciones para que se apliquen las actividades correctivas.
- ✓ Realizar levantamiento de inspecciones iniciales en clientes potenciales.
- ✓ Elaborar propuestas de servicios con el debido protocolo a seguir.
- ✓ Comunicar a programación las visitas de servicios como resultado de seguimiento a la calidad.

6.2.9. Coordinador de Operaciones

Objetivo del puesto:

- Coordinar la ejecución de los servicios, trabajando de la mano con el equipo de técnicos y asegurando la operatividad de la empresa con el fin de garantizar la calidad.

Actividades:

- ✓ Solicitar al cliente o al área de ventas los horarios y /o fechas requeridas por el cliente.
- ✓ Elaborar calendario de servicio por cliente, considerando días feriados y los servicios ya programados.
- ✓ Enviar calendarios de servicios a los clientes y confirmar aprobación de los mismos.
- ✓ Coordinar con los clientes los permisos y requerimientos especiales para asegurar el ingreso de los técnicos de servicio.
- ✓ Verifica con operaciones, los técnicos que pueden atender la distintas cuentas.
- ✓ Mantener al personal técnico informado de los servicios diarios correspondientes a cada uno.

- ✓ Coordinar con operaciones y bodega, entrega de productos, materiales u otros de acuerdo a requerimientos de los clientes.
- ✓ Creación de locaciones en sistema softland.
- ✓ Creación de evento por servicio en Google calendar.
- ✓ Coordinar con el jefe de operaciones las instalaciones iniciales, los servicios recurrentes o puntuales.
- ✓ Dar seguimiento a solicitudes o casos especiales que se presenten con los clientes.
- ✓ Elaborar reporte de tendencias mensuales de algunos clientes auditados.
- ✓ Facilitar la información de insumos y productos a utilizar en cada servicio para elaborar las ordenes de trabajo.
- ✓ Realizar inspecciones en las instalaciones de posibles clientes.
- ✓ Elaborar hoja de inspección y enviarla a gerencia para determinar el precio del servicio.
- ✓ Elaborar y enviar protocolo de servicios MIP a clientes potenciales.
- ✓ Realizar presentación de ofertas en casos que lo ameriten.
- ✓ Crear plan de mantenimiento preventivo por unidad de transporte y por equipo de trabajo.
- ✓ Semanalmente darle seguimiento al estado de los equipos.
- ✓ Llenar formato de inspección donde se reporte cualquier anomalía.
- ✓ Estar pendiente de los mantenimientos necesarios según frecuencia de uso.
- ✓ Asegurar que los técnicos cuenten con los equipos necesarios para brindar los servicios.
- ✓ Asignar combustible para equipos y vehículos.
- ✓ Entregar producto de bodega cuando se necesite.

- ✓ Crear Geocercas de locaciones de clientes en el sistema de monitoreo de GPS de vehículos.
- ✓ Apoyar en las actividades designadas por la gerencia general.

6.2.10. Técnico de Servicios en Control de Plagas

Objetivo del puesto:

- Brindar servicios de control de plagas, siguiendo las normas y procedimientos de la empresa, respetando y acatando los protocolos y normativas de acceso y seguridad de cada cliente.

Actividades:

- ✓ Realizar instalaciones iniciales.
- ✓ Realizar levantamiento de croquis de la empresa, ubicando estaciones de monitoreo instaladas.
- ✓ Realizar monitoreo de las estaciones instaladas en el cliente.
- ✓ Realizar aplicación de producto para control de plagas.
- ✓ Llenar documentos operativos tales como: hoja de servicio con sus recomendaciones, hoja de monitoreo, entre otros y entregarlos al cliente y/o la Gerencia Técnica.
- ✓ Informar a su jefe inmediato los hallazgos y solicitudes especiales de los clientes.
- ✓ Recibir producto e insumos de bodega, asignados para los servicios durante la semana.
- ✓ Entregar orden de trabajo firmadas una vez hayan recibido el producto para que quede de soporte a contabilidad.
- ✓ Devolver producto sobrante a bodega.
- ✓ Entregar requisa de salida al área de contabilidad.

- ✓ Solicitar equipos de EPP y herramientas cuando lo necesiten o cuando los asignados no se encuentren en estado de funcionamiento óptimo.
- ✓ Mantener en buen estado los equipos que se asignen para poder brindar los servicios.

6.3. Checklist MITRAB

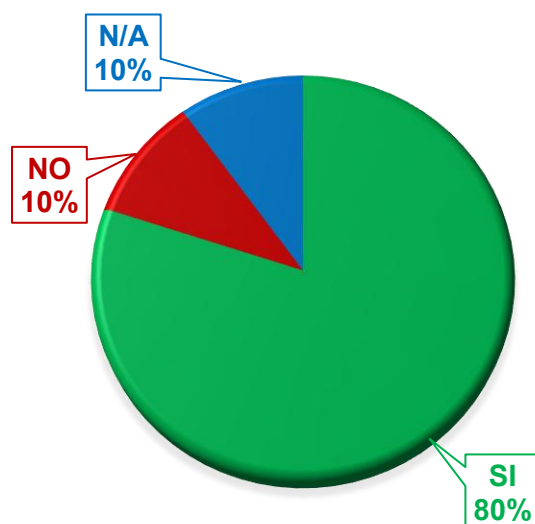
El Ministerio del Trabajo de Nicaragua, en su sitio web y a través de la Inspectoría de Higiene y Seguridad del Trabajo, proporciona a todas las empresas que están iniciando operaciones o que, ya están establecidas en el mercado nacional, una guía o acta de inspección de higiene y seguridad, que sirve de punto de partida para identificar oportunidades de mejora aplicables a una evaluación de riesgos, ya sea inicial o de seguimiento.

El MITRAB en su sitio web, comparte varias actas de inspección que van orientadas a cada sector económico. Para el caso de ORKIN Nicaragua, utilizamos el acta del Sector Servicios, la cual cuenta con 50 puntos a evaluar.

El propósito de esta evaluación es garantizar que las condiciones de trabajo de la empresa ORKIN Nicaragua, estén alineadas a los estándares de seguridad y salud establecidos en la ley N° 618, protegiendo la seguridad e integridad física de los trabajadores.

Los resultados obtenidos a partir de la observación directa de las condiciones de trabajo en la empresa son los siguientes:

Ilustración 2: Resultados del Checklist



Fuente: Elaboración propia

En la presente gráfica, se pueden observar los resultados obtenidos al verificar en conjunto con el encargado de Higiene y Seguridad de ORKIN los 50 ítems que tiene la lista del sector servicios, en donde obtuvo un cumplimiento del 80% equivalente a 40 ítems, el 10% de los ítems no se cumplen, lo que representan una oportunidad de mejora en las condiciones de la empresa. Cabe resaltar que el 10% restante son ítems que no son aplicables a las actividades de la empresa. En Anexo 1: Checklist MITRAB, se puede revisar la lista utilizada con sus respectivos resultados.

VII. CAPÍTULO 2: IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE TRABAJO Y FACTORES DE RIESGO EN LOS DIFERENTES PUESTOS DE TRABAJO.

7.1. Carga Metabólica

La carga metabólica, también denominada gasto energético o tasa de consumo de energía, es una métrica fundamental en la evaluación ergonómica y de la salud ocupacional. Se define como la cantidad de energía (expresada generalmente en **Kcal/min**) que un individuo consume por encima de su nivel de reposo para realizar una actividad física o laboral específica.

Para el cálculo de la carga metabólica, se incorporó una columna adicional denominada “Porcentaje de actividad por jornada”, en la cual se asignó un porcentaje estimado correspondiente al tiempo en que el colaborador ejecuta cada una de las actividades o puntos considerados dentro del análisis de carga metabólica. Este porcentaje se estableció tomando como referencia el 100 % de una jornada laboral efectiva de ocho horas, con el objetivo de representar de manera proporcional el tiempo dedicado a cada actividad evaluada dentro de la jornada de trabajo.

La carga metabólica total se calcula sumando el Consumo Basal (energía mínima necesaria para vivir) con el gasto energético asociado a la postura, movimientos corporales y la intensidad de la actividad (trabajo manual, con brazos, o con el cuerpo), ofreciendo una visión completa de la exigencia energética total durante la jornada laboral. El Ministerio del Trabajo de Nicaragua MITRAB, nos indica en su Procedimiento técnico para realizar la evaluación de riesgos, que la fórmula para el cálculo de carga metabólica es la siguiente:

$$Trabajo = 1 + A + B$$

Donde **1** es el Consumo Basal que viene siendo la cantidad mínima de energía (calorías) que tu cuerpo necesita para mantenerse vivo y funcionando en completo reposo. **A** se refiere al gasto energético asociado a la postura y **B** a movimientos corporales y la intensidad de la actividad.

La carga metabólica se calculó utilizando tabla ubicada en el Anexo 3, valores que indican el valor promedio que se le asigna por cada actividad que el trabajador realiza, más el valor del consumo basal y finalmente se identifica el tipo de trabajo, leve, moderado o pesado.

Tabla 10: Cálculo de carga metabólica del puesto de Gerente General

Puesto de trabajo:	Gerente General		
A. Postura y movimientos corporales	Valores	Porcentaje de actividad por jornada	Unidad de medida
Sentado	0.3	100% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
B. Tipo de trabajo			
Trabajo con los dos brazos (ligero)	1.5	100% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
Consumo basal:	1		
Total:	2.8	Durante toda su jornada de 8hrs	Kcal/min
Conversión:	60		Min/Hr
Valor de trabajo:	168	Durante toda su jornada de 8hrs	Kcal/Hr
El tipo de trabajo se entiende como:	TRABAJO LEVE		

Fuente: Elaboración propia

Para obtener el tipo de trabajo del puesto de Gerente General, primero se analizaron las actividades en el descriptor de puestos y luego se procede con la clasificación del gasto energético (**A**), el cual fue sentado con un valor de 0.3 Kcal/min según la tabla que facilita el MITRAB, debido a que todas las actividades las realiza estando sentado. Para la clasificación de (**B**), movimientos corporales y la intensidad de la actividad. Se clasifica que el trabajo que realiza es con los dos brazos y ligero con un valor de 1.5 Kcal/min, debido a que solo firma documentos, redacta correos y revisa documentación contable. Siendo siempre el Consumo Basal igual a 1 para todos los puestos.

Sustituyendo valores a la ecuación del cálculo de carga metabólica, obtenemos lo siguiente:

$$Trabajo = 1 + (0.3 \frac{Kcal}{Min} * 100\%) + (1.5 \frac{Kcal}{Min} * 100\%)$$

Obteniendo un valor de $Trabajo = 2.8 \frac{Kcal}{Min}$ sin embargo, se requiere calcular una carga metabólica por Hora. Para convertir una tasa de "por minuto" a "por hora", simplemente se multiplica la tasa por el número de minutos que hay en una hora.

$$Consumo \text{ en } \frac{Kcal}{HR} = Tasa \text{ de Consumo } \times \text{ Minutos por Hora}$$

Al multiplicar las unidades, los Min se cancelan, dejando Kcal/Hr:

$$Trabajo = 2.8 \frac{Kcal}{Min} \times 60 \frac{Min}{Hr} \rightarrow Trabajo = 168 \frac{Kcal}{Hr}$$

Y según la tabla proporcionada por el MITRAB, la carga metabólica por hora se clasifica como un **TRABAJO LEVE** debido a que es inferior a 200 Kcal/Hr.

Tabla 11: Cálculo de carga metabólica del puesto de Gerente Comercial

Puesto de trabajo:	Gerente Comercial		
A. Postura y movimientos corporales	Valores	Porcentaje de actividad por jornada	Unidad de medida
Sentado	0.3	100% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
B. Tipo de trabajo			
Trabajo con los dos brazos (ligero)	1.5	100% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
Consumo basal:	1		
Total:	2.8	Durante toda la jornada de 8hrs	Kcal/min
Conversión:	60		Min/Hr
Valor de trabajo:	168	Durante toda la jornada de 8hrs	Kcal/Hr

El tipo de trabajo se entiende como:	TRABAJO LEVE
--------------------------------------	---------------------

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12: Cálculo de carga metabólica del puesto de Contador

Puesto de trabajo:	Contador		
A. Postura y movimientos corporales	Valores	Porcentaje de actividad por jornada	Unidad de medida
Sentado	0.3	100% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
B. Tipo de trabajo			
Trabajo con los dos brazos (ligero)	1.5	100% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
Consumo basal:	1		
Total:	2.8	Durante toda su jornada de 8hrs	Kcal/min
Conversión:	60		Min/Hr
Valor de trabajo:	168	Durante toda su jornada de 8hrs	Kcal/Hr
El tipo de trabajo se entiende como:	TRABAJO LEVE		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13: Cálculo de carga metabólica del puesto de Coordinador Administrativo / RRHH / HSO

Puesto de trabajo:	Coordinador Administrativo / RRHH / HSO		
A. Postura y movimientos corporales	Valores	Porcentaje de actividad por jornada	Unidad de medida

Sentado	0.3	80% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
Andando	2	20% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
B. Tipo de trabajo			
Trabajo con los dos brazos (ligero)	1.5	100% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
Consumo basal:	1		
Total:	3.14	Durante toda su jornada de 8hrs	Kcal/min
Conversión:	60		Min/Hr
Valor de trabajo:	188.40	Durante toda su jornada de 8hrs	Kcal/Hr
El tipo de trabajo se entiende como:	TRABAJO LEVE		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14: Cálculo de carga metabólica del puesto de Coordinador de Informática / Facturación / Compras

Puesto de trabajo:	Coordinador de Informática / Facturación / Compras		
A. Postura y movimientos corporales	Valores	Porcentaje de actividad por jornada	Unidad de medida
Sentado	0.3	100% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
B. Tipo de trabajo			

Trabajo con los dos brazos (ligero)	1.5	100% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
Consumo basal:	1		
Total:	2.8	Durante toda su jornada de 8hrs	Kcal/min
Conversión:	60		Min/Hr
Valor de trabajo:	168	Durante toda su jornada de 8hrs	Kcal/Hr
El tipo de trabajo se entiende como:	TRABAJO LEVE		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15: Cálculo de carga metabólica del puesto de Asesor de Servicios / Ventas

Puesto de trabajo:	Asesor de Servicios / Ventas		
A. Postura y movimientos corporales	Valores	Porcentaje de actividad por jornada	Unidad de medida
Sentado	0.3	65% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
Andando	2	30% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
Subida de pendiente andando	0.8	5% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
B. Tipo de trabajo			
Trabajo con los dos brazos (ligero)	1.5	65% durante jornada de 8hrs	Kcal/min

Trabajo con el cuerpo (ligero)	3.5	35% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
Consumo basal:	1		
Total:	4.04	Durante toda su jornada de 8hrs	Kcal/min
Conversión:	60		Min/Hr
Valor de trabajo:	242.1	Durante toda su jornada de 8hrs	Kcal/Hr
El tipo de trabajo se entiende como:	TRABAJO MODERADO		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16: Cálculo de carga metabólica del puesto de Responsable de Bodega / Mensajería

Puesto de trabajo:	Responsable de Bodega / Mensajería		
A. Postura y movimientos corporales	Valores	Porcentaje de actividad por jornada	Unidad de medida
Sentado	0.3	30% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
De pie	0.6	60% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
Andando	2	10% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
B. Tipo de trabajo			
Trabajo con los dos brazos (ligero)	1.5	80% durante jornada de 8hrs	Kcal/min

Trabajo con el cuerpo (moderado)	5	20% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
Consumo basal:	1		
Total:	3.85	Durante toda su jornada de 8hrs	Kcal/min
Conversión:	60		Min/Hr
Valor de trabajo:	231	Durante toda su jornada de 8hrs	Kcal/Hr
El tipo de trabajo se entiende como:	TRABAJO MODERADO		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17: Cálculo de carga metabólica del puesto de Jefe de Operaciones

Puesto de trabajo:	Jefe de Operaciones		
A. Postura y movimientos corporales	Valores	Porcentaje de actividad por jornada	Unidad de medida
Sentado	0.3	60% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
Andando	2	30% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
Subida de pendiente andando	0.8	10% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
B. Tipo de trabajo			
Trabajo con los dos brazos (ligero)	1.5	70% durante jornada de 8hrs	Kcal/min

Trabajo con el cuerpo (moderado)	5	30% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
Consumo basal:	1		
Total:	4.41	Durante toda su jornada de 8hrs	Kcal/min
Conversión:	60		Min/Hr
Valor de trabajo:	264.6	Durante toda su jornada de 8hrs	Kcal/Hr
El tipo de trabajo se entiende como:	TRABAJO MODERADO		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18: Cálculo de carga metabólica del puesto de Coordinador de Operaciones

Puesto de trabajo:	Coordinador de Operaciones		
A. Postura y movimientos corporales	Valores	Porcentaje de actividad por jornada	Unidad de medida
Sentado	0.3	60% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
Andando	2	30% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
B. Tipo de trabajo			
Trabajo con los dos brazos (ligero)	1.5	30% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
Consumo basal:	1		
Total:	2.23	Durante toda su jornada de 8hrs	Kcal/min

Conversión:	60		Min/Hr
Valor de trabajo:	133.8	Durante toda su jornada de 8hrs	Kcal/Hr
El tipo de trabajo se entiende como:	TRABAJO LEVE		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19: Cálculo de carga metabólica del puesto de Técnico de servicios de control de plagas

Puesto de trabajo:	Técnico de servicios de control de plagas		
A. Postura y movimientos corporales	Valores	Porcentaje de actividad por jornada	Unidad de medida
Sentado	0.3	20% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
Andando	3	70% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
Subida de pendiente andando	0.8	10% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
B. Tipo de trabajo			
Trabajo con el cuerpo (moderado)	5	100% durante jornada de 8hrs	Kcal/min
Consumo basal:	1		
Total:	8.24	Durante toda su jornada de 8hrs	Kcal/min
Conversión:	60		Min/Hr
Valor de trabajo:	494.4	Durante toda su jornada de 8hrs	Kcal/Hr

El tipo de trabajo se entiende como:	TRABAJO PESADO
--------------------------------------	-----------------------

Fuente: Elaboración propia

7.2. Identificación y clasificación de los riesgos y peligros

Mediante la observación directa a los puestos de trabajo, se identificaron los peligros a los cuales se encuentran diariamente expuestos los colaboradores de la empresa ORKIN Nicaragua, así como sus fuentes de peligro, clasificándolas según su factor de riesgo los cuales son:

- **Condición de Seguridad:** Se refiere a los daños que pueden sufrir los trabajadores debido a estructuras físicas en mal estado o a una disposición incorrecta de los objetos en el entorno laboral.
- **Condiciones Físicas:** Se consideran los daños que afectan directamente al colaborador, debido a condiciones laborales desfavorables (como baja iluminación, ruido, estrés térmico, radiaciones), que impiden un entorno de trabajo adecuado y seguro para el trabajador.
- **Condiciones Químicas:** Se entiende como los efectos negativos en la salud del trabajador provocados por la presencia de sustancias químicas, tanto naturales como artificiales, que se encuentran en estado líquido, sólido o gaseoso, y que pueden resultar peligrosos para su bienestar.
- **Condiciones Biológicas:** Son organismos vivos con un ciclo de vida específico que, al ingresar al cuerpo humano, pueden causar enfermedades infecciosas o parasitarias, tanto localizadas como sistémicas. Estos organismos incluyen virus, bacterias, protozoos, hongos, entre otros, y se clasifican según sus características.
- **Aspectos Organizativos:** Son los daños ocasionados a los trabajadores debido a una mala organización en el uso de herramientas, máquinas, el mobiliario de oficina o cualquier tipo de desorden que genere incomodidad en el ambiente

laboral. También abarcan los daños causados por una sobrecarga de trabajo, ya sea mental o física, que afecta el bienestar del empleado.

Tabla 20: Identificación de riesgos y peligros - Gerente General

Área: Administración	Puesto de Trabajo	Gerente General
Condición de seguridad		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud
Caídas al mismo nivel	Suelo resbaladizo	Torceduras, fracturas o hematomas.
Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	Toma corrientes eléctricos (110v)	Electrocución
Choque contra objetos inmóviles	Mesa de trabajo (escritorio)	Hematomas.
Lesión por corte	Engrapadora, saca grapas.	Cortes y pellizcos.
Condiciones Físicas		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud
Exposición a radiaciones no ionizantes	Laptop, teléfonos móviles (celular).	Fatiga visual, dolor de cabeza.
Condiciones Químicas		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud
No presentes en la investigación.		
Condiciones Biológicas		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud

Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	Personal de trabajo, documentos contaminados, Aire acondicionado con filtros sucios.	Fiebre, dolor de cuerpo, malestar en garganta, tos, alergias.
Aspectos Organizativos		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud
Movimientos repetitivos	Uso prolongado del ratón y teclado	- Fatiga muscular en hombros, brazos y muñecas. - Síndrome del túnel carpiano. - Tendinitis o tenosinovitis.
Postura prolongada o mantenida	Permanecer mucho tiempo sentado	Dolor cervical o dorsal. Mala circulación en piernas (riesgo de varices o entumecimiento).
Estrés	Alta responsabilidad en la toma de decisiones.	- Ansiedad, irritabilidad o insomnio. - Falta de concentración.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21: Identificación de riesgos y peligros - Gerente Comercial

Área: Administración	Puesto de Trabajo	Gerente Comercial
Condición de seguridad		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud

Caídas al mismo nivel	Suelo resbaladizo	Torceduras, fracturas o hematomas.
Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	Toma corrientes eléctricos (110v)	Electrocución
Choque contra objetos inmóviles	Mesa de trabajo (escritorio)	Hematomas.
Lesión por corte	Engrapadora, saca grapas.	Cortes y pellizcos.
Condiciones Físicas		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud
Exposición a radiaciones no ionizantes	Laptop, teléfonos móviles (celular).	Fatiga visual, dolor de cabeza.
Condiciones Químicas		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud
No presentes en la investigación.		
Condiciones Biológicas		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud
Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	Personal de trabajo, documentos contaminados, Aire acondicionado con filtros sucios.	Fiebre, dolor de cuerpo, malestar en garganta, tos, alergias.
Aspectos Organizativos		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud

Movimientos repetitivos	Uso prolongado del ratón y teclado	• Fatiga muscular en hombros, brazos y muñecas. • Síndrome del túnel carpiano. • Tendinitis o tenosinovitis.
Postura prolongada o mantenida	Permanecer mucho tiempo sentado	Dolor cervical o dorsal. Mala circulación en piernas (riesgo de varices o entumecimiento).
Estrés	Presión por cumplimiento de metas o resultados.	• Ansiedad, irritabilidad o insomnio. • Falta de concentración.

Fuente: Elaboración propia

Área: Administración	Puesto de Trabajo	Contador
Condición de seguridad		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud
Caídas al mismo nivel	Suelo resbaladizo	Torceduras, fracturas o hematomas.
Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	Toma corrientes eléctricos (110v)	Electrocución
Choque contra objetos inmóviles	Mesa de trabajo (escritorio)	Hematomas.

Lesión por corte	Engrapadora, saca grapas, tijeras.	Cortes y pellizcos.
Caída de objetos desprendidos	Ampos llenos de facturas y recibos Envases de productos químicos en bodega	Golpes o contusiones en cabeza, hombros o espalda. Lesiones leves o moderadas (hematomas, dolor muscular).
Condiciones Físicas		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Exposición a radiaciones no ionizantes	Laptop, teléfonos móviles (celular).	Fatiga visual, dolor de cabeza.
Condiciones Químicas		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	Vapores de insecticidas mal cerrados o derrames leves. Frascos, galones o envases abiertos, dañados o con residuos en las tapas. Manipulación de envases para conteo o reubicación.	Irritación de ojos, piel y vías respiratorias. Dolor de cabeza, mareos o náuseas. Posible intoxicación leve si hay exposición continua.
Condiciones Biológicas		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>

Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	Personal de trabajo, documentos contaminados, Aire acondicionado con filtros sucios.	Fiebre, dolor de cuerpo, malestar en garganta, tos, alergias.
Aspectos Organizativos		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud
Movimientos repetitivos	Uso prolongado del ratón y teclado	Fatiga muscular en hombros, brazos y muñecas. Síndrome del túnel carpiano. Tendinitis o tenosinovitis.
Postura prolongada o mantenida	Permanecer mucho tiempo sentado	Dolor cervical o dorsal. Mala circulación en piernas (riesgo de varices o entumecimiento).
Estrés	Presión por cumplimiento en la entrega de cuentas contables en fecha establecida.	Ansiedad, irritabilidad o insomnio. Falta de concentración.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22: Identificación de riesgos y peligros - Coordinador Administrativo / RRHH / HSO

Área: Administración	Puesto de Trabajo	Coordinador Administrativo / RRHH / HSO
-----------------------------	--------------------------	---

Condición de seguridad		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Caídas al mismo nivel	Suelo resbaladizo	Torceduras, fracturas o hematomas.
Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	Toma corrientes eléctricos (110v)	Electrocución
Choque contra objetos inmóviles	Mesa de trabajo (escritorio)	Hematomas.
Lesión por corte	Engrapadora, saca grapas, cúter, tijeras.	Cortes y pellizcos.
Caída de objetos desprendidos	Ampos llenos de hojas de servicio.	Golpes o contusiones en cabeza, hombros o espalda. Lesiones leves o moderadas (hematomas, dolor muscular).
Condiciones Físicas		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Exposición a radiaciones no ionizantes	Laptop, teléfonos móviles (celular).	Fatiga visual, dolor de cabeza.
Condiciones Químicas		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto	Vapores de insecticidas mal cerrados o derrames leves.	Irritación de ojos, piel y vías respiratorias.

dérmico, derrame o salpicadura accidental).	Frascos, galones o envases abiertos, dañados o con residuos en las tapas. Manipulación de envases por revisión de etiquetas.	Dolor de cabeza, mareos o náuseas. Posible intoxicación leve si hay exposición continua.
Condiciones Biológicas		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	Personal de trabajo, documentos contaminados, Aire acondicionado con filtros sucios.	Fiebre, dolor de cuerpo, malestar en garganta, tos, alergias.
Aspectos Organizativos		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Movimientos repetitivos	Uso prolongado del ratón y teclado	Fatiga muscular en hombros, brazos y muñecas. Síndrome del túnel carpiano. Tendinitis o tenosinovitis.
Postura prolongada o mantenida	Permanecer mucho tiempo sentado	Dolor cervical o dorsal. Mala circulación en piernas (riesgo de varices o entumecimiento).

Estrés	Presión por cumplimiento en la contratación de personal.	Ansiedad, irritabilidad o insomnio. Falta de concentración.
--------	--	--

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23: Identificación de riesgos y peligros - Coordinador de Informática / Facturación / Compras

Área: Administración	Puesto de Trabajo	Coordinador de Informática / Facturación / Compras
Condición de seguridad		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud
Caídas al mismo nivel	Suelo resbaladizo	Torceduras, fracturas o hematomas.
Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	Toma corrientes eléctricos (110v). Componentes electrónicos de computadora	Electrocución
Choque contra objetos inmóviles	Mesa de trabajo (escritorio)	Hematomas.
Lesión por corte	Engrapadora, saca grapas, cúter, tijeras.	Cortes y pellizcos.
Caída de objetos desprendidos	Ampos llenos de hojas de servicio e historial de facturas recibidas	Golpes o contusiones en cabeza, hombros o espalda.

		Lesiones leves o moderadas (hematomas, dolor muscular).
Condiciones Físicas		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Exposición a radiaciones no ionizantes	Laptop, teléfonos móviles (celular).	Fatiga visual, dolor de cabeza.
Condiciones Químicas		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	Vapores de insecticidas mal cerrados o derrames leves.	Irritación de ojos, piel y vías respiratorias.
Condiciones Biológicas		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	Personal de trabajo, documentos contaminados, Aire acondicionado con filtros sucios.	Fiebre, dolor de cuerpo, malestar en garganta, tos, alergias.
Aspectos Organizativos		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Movimientos repetitivos	Uso prolongado del ratón y teclado	Fatiga muscular en hombros, brazos y muñecas.

		Síndrome del túnel carpiano. Tendinitis o tenosinovitis.
Postura prolongada o mantenida	Permanecer mucho tiempo sentado	Dolor cervical o dorsal. Mala circulación en piernas (riesgo de varices o entumecimiento).
Estrés	Presión por cumplimiento en la entrega y elaboración de facturas de clientes. Presión por cumplimiento en la entrega de productos.	Ansiedad, irritabilidad o insomnio. Falta de concentración.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24: Identificación de riesgos y peligros - Asesor de Servicios / Ventas

Área: Administración	Puesto de Trabajo	Asesor de Servicios / Ventas
Condición de seguridad		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud
Caídas al mismo nivel	Suelo resbaladizo	Torceduras, fracturas o hematomas.
Caídas a distinto nivel	Superficies elevadas (tejados)	Torceduras, fracturas o hematomas.
Accidente de tráfico	Estado del vehículo, condiciones del camino, clima, errores de	Lesiones físicas leves, moderadas o graves

	conducción, otros vehículos (Al momento de dirigirse a hacer una inspección)	(golpes, fracturas, contusiones). Daños al vehículo o a terceros.
Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	Toma corrientes eléctricos (110v)	Electrocución
Choque contra objetos inmóviles	Mesa de trabajo (escritorio)	Hematomas.
Lesión por corte	Engrapadora, saca grapas, cúter, tijeras.	Cortes y pellizcos.
Caída de objetos desprendidos	Ampos llenos de hojas de servicio.	Golpes o contusiones en cabeza, hombros o espalda. Lesiones leves o moderadas (hematomas, dolor muscular).
Condiciones Físicas		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud
Exposición a radiaciones ionizantes	Laptop, teléfonos móviles (celular).	Fatiga visual, dolor de cabeza.
Exposición a temperaturas	Exposición prolongada al sol (trabajo exterior por gestiones de ventas).	Insolación.

ambientales excesivas		
Condiciones Químicas		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	Vapores de insecticidas mal cerrados o derrames leves.	Irritación de ojos, piel y vías respiratorias.
Condiciones Biológicas		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	Personal de trabajo, documentos contaminados, Aire acondicionado con filtros sucios.	Fiebre, dolor de cuerpo, malestar en garganta, tos, alergias.
Aspectos Organizativos		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Movimientos repetitivos	Uso prolongado del ratón y teclado	Fatiga muscular en hombros, brazos y muñecas. Síndrome del túnel carpiano. Tendinitis o tenosinovitis.

Postura prolongada o mantenida	Permanecer mucho tiempo sentado	Dolor cervical o dorsal. Mala circulación en piernas (riesgo de varices o entumecimiento).
Estrés	• Presión por cumplimiento de metas o resultados. • Conflictos con personal o clientes.	Ansiedad, irritabilidad o insomnio. Falta de concentración.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25: Identificación de riesgos y peligros - Responsable de Bodega / Mensajería

Área: Administración	Puesto de Trabajo	Responsable de Bodega / Mensajería
Condición de seguridad		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud
Caídas al mismo nivel	Suelo resbaladizo	Torceduras, fracturas o hematomas.
Accidente de tráfico	Estado del vehículo, condiciones del camino, clima, errores de conducción, otros vehículos (Al momento de dirigirse a entrega de facturas, retiro de cheques, retenciones)	Lesiones físicas leves, moderadas o graves (golpes, fracturas, contusiones). Daños al vehículo o a terceros.

Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	Toma corrientes eléctricos (110v)	Electrocución
Choque contra objetos inmóviles	Mesa de trabajo (Estante de despacho)	Hematomas.
Lesión por corte	Engrapadora, saca grapas, cúter, tijeras.	Cortes y pellizcos.
Caída de objetos desprendidos	Estante de almacén de envases	• Golpes o contusiones en cabeza, hombros o espalda. • Lesiones leves o moderadas (hematomas, dolor muscular).
Incendio	Productos químicos (insecticidas empleados para los servicios de fumigación)	• Quemaduras.
Condiciones Físicas		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Exposición a radiaciones ionizantes	Laptop, teléfonos móviles (celular).	Fatiga visual, dolor de cabeza.
Exposición a temperaturas	Exposición prolongada al sol (trabajo exterior por mensajería).	Insolación, deshidratación.

ambientales excesivas		
Vibraciones Mano- Brazo	Motocicleta (Trabajos de mensajería)	Entumecimiento
Condiciones Químicas		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	• Vapores de insecticidas mal cerrados o derrames leves. • Frascos, galones o envases abiertos, dañados o con residuos en las tapas. • Manipulación de envases para conteo, reubicación y despacho de productos.	Irritación de ojos, piel y vías respiratorias.
Condiciones Biológicas		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	Personal de trabajo, documentos contaminados, Aire acondicionado con filtros sucios.	Fiebre, dolor de cuerpo, malestar en garganta, tos, alergias.
Aspectos Organizativos		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Movimientos repetitivos	Uso prolongado del ratón y teclado	• Fatiga muscular en hombros,

		brazos y muñecas. • Síndrome del túnel carpiano. • Tendinitis o tenosinovitis.
Postura prolongada o mantenida	Permanecer mucho tiempo sentado	Dolor cervical o dorsal. Mala circulación en piernas (riesgo de varices o entumecimiento).
Estrés	• Presión por cumplimiento en entrega de facturas, cambio de cheques y despacho oportuno de productos para servicios. • Conflictos con personal o clientes.	• Ansiedad, irritabilidad o insomnio. • Falta de concentración.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26: Identificación de riesgos y peligros - Jefe de Operaciones

Área: Operaciones	Puesto de Trabajo	Jefe de Operaciones
Condición de seguridad		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud
Caídas al mismo nivel	Suelo resbaladizo	Torceduras, fracturas o hematomas.
Caídas a distinto nivel	Superficies elevadas (tejados)	Torceduras, fracturas o hematomas.

Atrapamiento por objetos o herramientas	Trampa de captura viva, trampa de presión.	Golpes o contusiones en dedos y manos. Lesiones leves como cortes o pellizcos. En casos graves, heridas abiertas o fracturas menores.
Accidente de tráfico	Estado del vehículo, condiciones del camino, clima, errores de conducción, otros vehículos (Al momento de dirigirse a inspecciones o acompañamiento a servicios de control de plagas)	Lesiones físicas leves, moderadas o graves (golpes, fracturas, contusiones). Daños al vehículo o a terceros.
Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	Toma corrientes eléctricos (110v)	Electrocución
Choque contra objetos inmóviles	Mesa de trabajo (Escritorio de oficina)	Hematomas.
Lesión por corte	Engrapadora, saca grapas, cúter, tijeras.	Cortes y pellizcos.
Sobreesfuerzo por manipulación de carga	Aspersores de motor	Dolor lumbar, dorsal o cervical. Lesiones musculares (contracturas o distensiones).

		Fatiga física general.
Caída de objetos desprendidos	Estante de almacén de máquinas nebulizadoras eléctricas y aspersores de motor.	Golpes o contusiones en cabeza, hombros o espalda. Lesiones leves o moderadas (hematomas, dolor muscular).
Incendio	Productos químicos (insecticidas empleados para los servicios de fumigación)	Quemaduras.
Condiciones Físicas		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud
Exposición a radiaciones no ionizantes	Laptop, teléfonos móviles (celular).	Fatiga visual, dolor de cabeza.
Exposición a temperaturas ambientales excesivas	Exposición prolongada al sol (trabajo exterior).	Insolación, deshidratación.
Exposición a ruidos	Aspersor de Motor y Termo nebulizador	Hipoacusia
Vibraciones Mano-Brazo	Aspersor de Motor y Termo nebulizador	Entumecimiento
Condiciones Químicas		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud

Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	Inhalación de vapores o aerosoles durante la aplicación. Contacto dérmico con productos líquidos, polvos o cebos. Derrames accidentales durante la mezcla o preparación. Contaminación cruzada por equipos mal lavados.	Irritación ocular, intoxicación leve o moderada, alergias cutáneas, mareos, náuseas.
Condiciones Biológicas		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	Personal de trabajo, documentos contaminados, Aire acondicionado con filtros sucios.	Fiebre, dolor de cuerpo, malestar en garganta, tos, alergias.
Aspectos Organizativos		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Movimientos repetitivos	Uso prolongado del ratón y teclado	Fatiga muscular en hombros, brazos y muñecas. Síndrome del túnel carpiano. Tendinitis o tenosinovitis.

Postura prolongada o mantenida	Permanecer mucho tiempo sentado	Dolor cervical o dorsal. Mala circulación en piernas (riesgo de varices o entumecimiento).
Estrés	Presión por cumplimiento en la calidad de los servicios ofrecidos por toda el área operativa. Conflictos con personal o clientes.	Ansiedad, irritabilidad o insomnio. Falta de concentración.

Tabla 27: Identificación de riesgos y peligros - Coordinador de Operaciones

Área: Operaciones	Puesto de Trabajo	Coordinador de Operaciones
Condición de seguridad		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud
Caídas al mismo nivel	Suelo resbaladizo	Torceduras, fracturas o hematomas.
Caídas a distinto nivel	Superficies elevadas (tejadós)	Torceduras, fracturas o hematomas.
Accidente de tráfico	Estado del vehículo, condiciones del camino, clima, errores de conducción, otros vehículos (Al momento de dirigirse a inspecciones o	Lesiones físicas leves, moderadas o graves (golpes, fracturas, contusiones). Daños al vehículo o a terceros.

	acompañamiento a servicios de control de plagas)	
Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	Toma corrientes eléctricos (110v)	Electrocución
Choque contra objetos inmóviles	Mesa de trabajo (Escritorio de oficina)	Hematomas.
Lesión por corte	Engrapadora, saca grapas, cúter, tijeras.	Cortes y pellizcos.
Caída de objetos desprendidos	Estante de almacén de máquinas nebulizadoras eléctricas y aspersores de motor.	Golpes o contusiones en cabeza, hombros o espalda. Lesiones leves o moderadas (hematomas, dolor muscular).
Incendio	Productos químicos (insecticidas empleados para los servicios de fumigación)	Quemaduras.
Condiciones Físicas		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud
Exposición a radiaciones no ionizantes	Laptop, teléfonos móviles (celular).	Fatiga visual, dolor de cabeza.
Exposición a ruidos	Aspersor de Motor y Termo nebulizador	Hipoacusia
Vibraciones Mano-Brazo	Aspersor de Motor y Termo nebulizador	Entumecimiento

Condiciones Químicas		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	Vapores de insecticidas mal cerrados o derrames leves.	Irritación de ojos, piel y vías respiratorias.
Condiciones Biológicas		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	Personal de trabajo, documentos contaminados, Aire acondicionado con filtros sucios.	Fiebre, dolor de cuerpo, malestar en garganta, tos, alergias.
Aspectos Organizativos		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Movimientos repetitivos	Uso prolongado del ratón y teclado	Fatiga muscular en hombros, brazos y muñecas. Síndrome del túnel carpiano. Tendinitis o tenosinovitis.
Postura prolongada o mantenida	Permanecer mucho tiempo sentado	Dolor cervical o dorsal. Mala circulación en piernas (riesgo de varices o entumecimiento).
Estrés	Presión por cumplimiento en la	Ansiedad, irritabilidad o insomnio.

	programación y ejecución de los servicios solicitados por ventas, gerencia comercial y gerencia general. Conflictos con personal o clientes.	Falta de concentración.
--	--	-------------------------

Tabla 28: Identificación de riesgos y peligros - Técnico de servicios de control de plagas

Área: Operaciones	Puesto de Trabajo	Técnico de servicios de control de plagas
Condición de seguridad		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud
Caídas al mismo nivel	Suelo resbaladizo	Torceduras, fracturas o hematomas.
Caídas a distinto nivel	Superficies elevadas (tejados)	Torceduras, fracturas o hematomas.
Atrapamiento por objetos o herramientas	Trampa de captura viva, trampa de presión.	Golpes o contusiones en dedos y manos. Lesiones leves como cortes o pellizcos. En casos graves, heridas abiertas o fracturas menores.

Accidente de tráfico	Estado del vehículo, condiciones del camino, clima, errores de conducción, otros vehículos (Al momento de dirigirse a realizar servicios de control de plagas).	Lesiones físicas leves, moderadas o graves (golpes, fracturas, contusiones). Daños al vehículo o a terceros.
Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	Toma corrientes eléctricos (110v)	Electrocución
Choque contra objetos inmóviles	Equipos o materiales almacenados en bodegas o espacios de trabajo.	Hematomas.
Lesión por corte	Uso de Cúter	Cortes y pellizcos.
Sobreesfuerzo por manipulación de carga	Aspersores de motor, termo nebulizadoras, aspersores manuales.	Dolor lumbar, dorsal o cervical. Lesiones musculares (contracturas o distensiones). Fatiga física general.
Caída de objetos desprendidos	Estante de almacén de máquinas nebulizadoras eléctricas y aspersores de motor.	Golpes o contusiones en cabeza, hombros o espalda. Lesiones leves o moderadas (hematomas, dolor muscular).

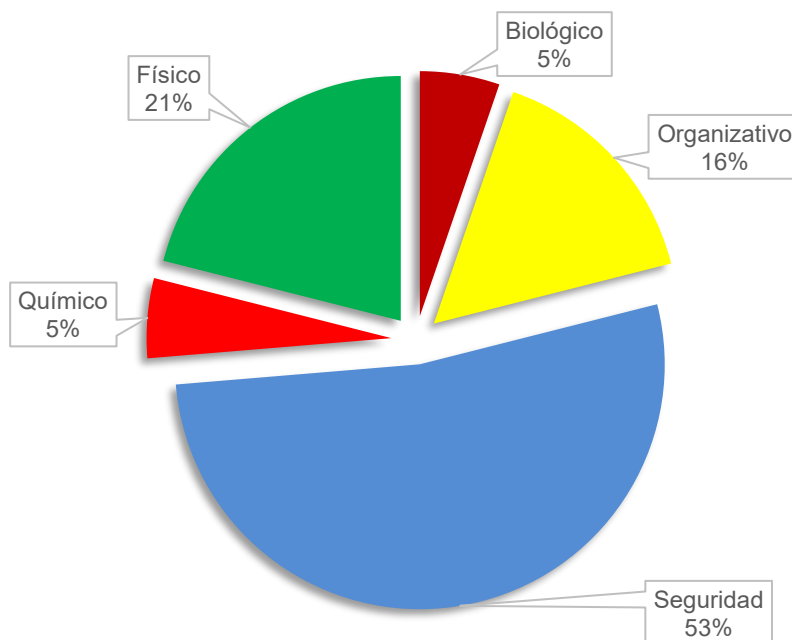
Incendio	Productos químicos (insecticidas empleados para los servicios de fumigación)	Quemaduras.
Condiciones Físicas		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud
Exposición a radiaciones no ionizantes	Teléfonos móviles (celular).	Fatiga visual, dolor de cabeza.
Exposición a temperaturas ambientales excesivas	Exposición prolongada al sol (trabajo exterior).	Insolación, deshidratación.
Exposición a ruidos	Aspersor de Motor y Termo nebulizador	Hipoacusia
Vibraciones Mano-Brazo	Aspersor de Motor y Termo nebulizador	Entumecimiento
Condiciones Químicas		
Riesgo	Fuente de peligro	Efecto a la salud
Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	Inhalación de vapores o aerosoles durante la aplicación. Contacto dérmico con productos líquidos, polvos o cebos. Derrames accidentales durante la mezcla o preparación.	Irritación ocular, intoxicación leve o moderada, alergias cutáneas, mareos, náuseas.

	Contaminación cruzada por equipos mal lavados.	
Condiciones Biológicas		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	Personal de trabajo, documentos contaminados, Aire acondicionado con filtros sucios.	Fiebre, dolor de cuerpo, malestar en garganta, tos, alergias.
Aspectos Organizativos		
<i>Riesgo</i>	<i>Fuente de peligro</i>	<i>Efecto a la salud</i>
Movimientos repetitivos	Uso prolongado del brazo para ejercer presión en bomba aspersor manual. Agacharse a realizar monitoreo de estaciones.	Fatiga muscular en hombros, brazos y muñecas. Síndrome del túnel carpiano. Tendinitis o tenosinovitis.
Postura prolongada o mantenida	Permanecer mucho tiempo de pie	Dolor cervical o dorsal. Mala circulación en piernas (riesgo de varices o entumecimiento).
Estrés	Carga de trabajo o urgencias.	Ansiedad, agotamiento, bajo rendimiento.

	Desplazamientos continuos.	
	Quejas o exigencias de clientes.	

Del total de riesgos identificados, se obtuvo que según su clasificación el 53% de los riesgos identificados corresponden a condiciones de seguridad, el 21% a Riesgos Físicos, el 16% a Riesgos Organizativos, el 5% a Riesgos Químicos y el otro 5% a Riesgos Biológicos.

Ilustración 3: Porcentaje de la clasificación de los riesgos



VIII. CAPÍTULO 3: CÁLCULO DE LA PROBABILIDAD, SEVERIDAD Y ESTIMACIÓN DE LOS RIESGOS

Una vez identificados y clasificados los riesgos por puestos de trabajo, se procede con el cálculo de la probabilidad, severidad y estimación de los riesgos, conforme al ACUERDO MINISTERIAL JCHG-000-08-09. Los valores obtenidos en el cálculo de probabilidad de riesgos se deberán ponderar en caso de que alguno de los riesgos no aplique según su criterio o condición dada (Ver Tabla 1: Estimación del factor de riesgo).

Cuando ya se disponga de la suma total de los indicadores o condiciones para cada riesgo identificado, se procede con la asignación de la probabilidad (Ver Tabla 2: Probabilidad y severidad del daño). Posteriormente, se estima la severidad del daño según los criterios dados por la Tabla 2: Probabilidad y severidad. Por último, se estima el riesgo tomando en cuenta el dato obtenido en la probabilidad y la severidad (Ver Tabla 3: Cálculo de estimación del riesgo).

A continuación, se presentan los cálculos de probabilidad para cada riesgo encontrado y la tabla de evaluación de riesgos para cada puesto estudiado.

Tabla 29: Probabilidad, severidad y estimación de riesgos - Gerente General

Área:				Administración											
Actividad / Puesto de trabajo:				Gerente General											
N°	Riesgo	Condiciones										Total	Probabilidad de riesgo	Severidad de daño	Estimación del riesgo
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J				
1	Caídas al mismo nivel	11.11	0	0	0	0	0	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable

2	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	0	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.29	0	14.29	Baja	Dañino	Tolerable
3	Choque contra objetos inmóviles	14.29	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.29	0	28.57	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
4	Lesión por corte	0	N/A	0	N/A	N/A	0	0	N/A	16.67	0	16.67	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
5	Exposición a radiaciones ionizantes	14.29	14.29	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0	28.57	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
6	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	11.11	0	0	0	0	0	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Dañino	Moderado
7	Movimientos repetitivos	14.29	14.29	0	N/A	N/A	14.29	0	N/A	0	0	42.86	Media	Dañino	Moderado
8	Postura prolongada o mantenida	11.11	0	0	0	11.11	0	11.11	N/A	11.11	0	44.44	Media	Dañino	Moderado
9	Estrés	14.29	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0	14.29	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30: Probabilidad, severidad y estimación de riesgos - Gerente Comercial

Área:		Administración													
Actividad / Puesto de trabajo:		Gerente Comercial													
N°	Riesgo	Condiciones										Total	Probabilidad de riesgo	Severidad de daño	Estimación del riesgo
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J				
1	Caidas al mismo nivel	11.11	0	0	0	0	0	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
2	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	0	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.29	0	14.29	Baja	Dañino	Tolerable
3	Choque contra objetos inmóviles	14.29	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.29	0	28.57	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
4	Lesión por corte	0	N/A	0	N/A	N/A	0	0	N/A	16.67	0	16.67	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
5	Exposición a radiaciones ionizantes	14.29	14.29	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0	28.57	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
6	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus)	11.11	0	0	0	0	0	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Dañino	Moderado

	COVID-19 y sus variantes)															
7	Movimientos repetitivos	14.29	14.29	0	N/A	N/A	14.29	0	N/A	0	0	42.86	Media	Dañino	Moderado	
8	Postura prolongada o mantenida	11.11	0	0	0	11.11	0	11.11	N/A	11.11	0	44.44	Media	Dañino	Moderado	
9	Estrés	14.29	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0	14.29	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31: Probabilidad, severidad y estimación de riesgos - Contador

Área:		Administración													
Actividad / Puesto de trabajo:		Contador													
N°	Riesgo	Condiciones										Total	Probabilidad de riesgo	Severidad de daño	Estimación del riesgo
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J				
1	Caídas al mismo nivel	11.11	0	0	0	0	0	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
2	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	0	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.29	0	14.29	Baja	Dañino	Tolerable
3	Choque contra objetos inmóviles	14.29	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.29	0	28.57	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial

4	Lesión por corte	0	N/A	0	N/A	N/A	0	0	N/A	16.67	0	16.67	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
5	Caída de objetos desprendidos	0	11.11	0	0	0	11.11	11.11	N/A	11.11	0	44.44	Media	Dañino	Moderado
6	Exposición a radiaciones ionizantes	14.29	14.29	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0	28.57	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
7	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	0	0	0	0	0	11.11	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Dañino	Moderado
8	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	11.11	0	0	0	0	0	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Dañino	Moderado
9	Movimientos repetitivos	14.29	14.29	0	N/A	N/A	14.29	0	N/A	0	0	42.86	Media	Dañino	Moderado

10	Postura prolongada o mantenida	11.11	0	0	0	11.11	0	11.11	N/A	11.11	0	44.44	Media	Dañino	Moderado
11	Estrés	14.29	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0	14.29	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32: Probabilidad, severidad y estimación de riesgos - Coordinador Administrativo / RRHH / HSO

Área:		Administración													
Actividad / Puesto de trabajo:		Coordinador Administrativo / RRHH / HSO													
N°	Riesgo	Condiciones										Total	Probabilidad de riesgo	Severidad de daño	Estimación del riesgo
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J				
1	Caídas al mismo nivel	11.11	0	0	0	0	0	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
2	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	0	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.29	0	14.29	Baja	Dañino	Tolerable
3	Choque contra objetos inmóviles	14.29	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.29	0	28.57	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
4	Lesión por corte	0	N/A	0	N/A	N/A	0	0	N/A	16.67	0	16.67	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
5	Caída de objetos desprendidos	0	11.11	0	0	0	11.11	11.11	N/A	11.11	0	44.44	Media	Dañino	Moderado

6	Exposición a radiaciones ionizantes	14.29	14.29	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0	28.57	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
7	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	0	0	0	0	0	11.11	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Dañino	Moderado
8	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	11.11	0	0	0	0	0	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Dañino	Moderado
9	Movimientos repetitivos	14.29	14.29	0	N/A	N/A	14.29	0	N/A	0	0	42.86	Media	Dañino	Moderado
10	Postura prolongada o mantenida	11.11	0	0	0	11.11	0	11.11	N/A	11.11	0	44.44	Media	Dañino	Moderado
11	Estrés	14.29	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0	14.29	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33: Probabilidad, severidad y estimación de riesgos - Coordinador de Informática / Facturación / Compras

Área:		Administración													
Actividad / Puesto de trabajo:		Coordinador de Informática / Facturación / Compras													
N°	Riesgo	Condiciones										Total	Probabilidad de riesgo	Severidad de daño	Estimación del riesgo
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J				
1	Caídas al mismo nivel	11.11	0	0	0	0	0	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
2	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	0	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.29	0	14.29	Baja	Dañino	Tolerable
3	Choque contra objetos inmóviles	14.29	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.29	0	28.57	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
4	Lesión por corte	0	N/A	0	N/A	N/A	0	0	N/A	16.67	0	16.67	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
5	Caída de objetos desprendidos	0	11.11	0	0	0	11.11	11.11	N/A	11.11	0	44.44	Media	Dañino	Moderado
6	Exposición a radiaciones ionizantes	14.29	14.29	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0	28.57	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
7	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación,	0	0	0	0	0	11.11	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Dañino	Moderado

	contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).														
8	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	11.11	0	0	0	0	0	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Dañino	Moderado
9	Movimientos repetitivos	14.29	14.29	0	N/A	N/A	14.29	0	N/A	0	0	42.86	Media	Dañino	Moderado
10	Postura prolongada o mantenida	11.11	0	0	0	11.11	0	11.11	N/A	11.11	0	44.44	Media	Dañino	Moderado
11	Estrés	14.29	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0	14.29	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34: Probabilidad, severidad y estimación de riesgos - Asesor de Servicios / Ventas

Área:		Administración													
Actividad / Puesto de trabajo:		Asesor de servicios / Ventas													
N°	Riesgo	Condiciones										Total	Probabilidad de riesgo	Severidad de daño	Estimación del riesgo
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J				

1	Caídas al mismo nivel	11.11	0	0	0	0	0	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
2	Caídas a distinto nivel	0	0	0	0	0	11.11	0	N/A	0	0	11.11	Baja	Dañino	Tolerable
3	Accidente de tráfico	10	10	0	10	0	10	0	0	10	0	50	Media	Dañino	Moderado
4	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	0	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.29	0	14.29	Baja	Dañino	Tolerable
5	Choque contra objetos inmóviles	14.29	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.29	0	28.57	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
6	Lesión por corte	0	N/A	0	N/A	N/A	0	0	N/A	16.67	0	16.67	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
7	Caída de objetos desprendidos	0	11.11	0	0	0	11.11	11.11	N/A	11.11	0	44.44	Media	Dañino	Moderado
8	Exposición a radiaciones ionizantes	14.29	14.29	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0	28.57	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
9	Exposición a temperaturas ambientales excesivas	11.11	11.11	0	11.11	0	0	0	N/A	0	0	33.33	Media	Dañino	Moderado
10	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación,	0	0	0	0	0	11.11	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Dañino	Moderado

	contacto dérmico o salpicadura accidental).														
11	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	11.11	0	0	0	0	0	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Dañino	Moderado
12	Movimientos repetitivos	14.29	14.29	0	N/A	N/A	14.29	0	N/A	0	0	42.86	Media	Dañino	Moderado
13	Postura prolongada o mantenida	11.11	0	0	0	11.11	0	11.11	N/A	11.11	0	44.44	Media	Dañino	Moderado
14	Estrés	14.29	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0	14.29	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35: Probabilidad, severidad y estimación de riesgos - Responsable de Bodega / Mensajería

Área:		Administración													
Actividad / Puesto de trabajo:		Responsable de Bodega / Mensajería													
N°	Riesgo	Condiciones										Total	Probabilidad de riesgo	Severidad de daño	Estimación del riesgo
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J				

1	Caídas al mismo nivel	11.11	0	0	0	0	0	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
2	Accidente de tráfico	10	10	0	10	0	10	0	0	10	0	50	Media	Dañino	Moderado
3	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	0	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.29	0	14.29	Baja	Dañino	Tolerable
4	Choque contra objetos inmóviles	14.29	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.29	0	28.57	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
5	Lesión por corte	0	N/A	0	N/A	N/A	0	0	N/A	16.67	0	16.67	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
6	Caída de objetos desprendidos	0	11.11	0	0	0	11.11	11.11	N/A	11.11	0	44.44	Media	Dañino	Moderado
7	Incendio	14.29	0	0	N/A	N/A	0	14.29	N/A	0	0	28.57	Baja	Dañino	Tolerable
8	Exposición a radiaciones ionizantes	14.29	14.29	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0	28.57	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
9	Exposición a temperaturas ambientales excesivas	11.11	11.11	0	11.11	0	0	0	N/A	0	0	33.33	Media	Dañino	Moderado

10	Vibraciones Mano-Brazo	12.50	12.50	0	N/A	N/A	12.50	0	0	0	0	37.50	Media	Dañino	Moderado
11	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	0	0	0	0	0	11.11	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Dañino	Moderado
12	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	11.11	0	0	0	0	0	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Dañino	Moderado
13	Movimientos repetitivos	14.29	14.29	0	N/A	N/A	14.29	0	N/A	0	0	42.86	Media	Dañino	Moderado
14	Postura prolongada o mantenida	11.11	0	0	0	11.11	0	11.11	N/A	11.11	0	44.44	Media	Dañino	Moderado
15	Estrés	14.29	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0	14.29	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36: Probabilidad, severidad y estimación de riesgos - Jefe de Operaciones

Área:				Operaciones											
Actividad / Puesto de trabajo:				Jefe de Operaciones											
N°	Riesgo	Condiciones										Total	Probabilidad de riesgo	Severidad de daño	Estimación del riesgo
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J				
1	Caídas al mismo nivel	11.11	0	0	0	0	0	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
2	Caídas a distinto nivel	0	0	0	0	0	11.11	0	N/A	0	0	11.11	Baja	Dañino	Tolerable
3	Atrapamiento por objetos o herramientas	10	0	0	10	10	10	0	10	0	0	50	Media	Dañino	Moderado
4	Accidente de tráfico	10	10	0	10	0	10	0	0	10	0	50	Media	Dañino	Moderado
5	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	0	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.29	0	14.29	Baja	Dañino	Tolerable
6	Choque contra objetos inmóviles	14.29	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.29	0	28.57	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
7	Lesión por corte	0	N/A	0	N/A	N/A	0	0	N/A	16.67	0	16.67	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial

8	Sobreesfuerzo por manipulación de carga	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	20	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
9	Caída de objetos desprendidos	0	11.11	0	0	0	11.11	11.11	N/A	11.11	0	44.44	Media	Dañino	Moderado
10	Incendio	14.29	0	0	N/A	N/A	0	14.29	N/A	0	0	28.57	Baja	Dañino	Tolerable
11	Exposición a radiaciones ionizantes	14.29	14.29	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0	28.57	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
12	Exposición a temperaturas ambientales excesivas	11.11	11.11	0	11.11	0	0	0	N/A	0	0	33.33	Media	Dañino	Moderado
13	Exposición a ruidos	0	0	0	0	0	0	0	N/A	11.11	0	11.11	Baja	Dañino	Tolerable
14	Vibraciones Mano-Brazo	0	12.50	0	N/A	N/A	12.50	0	0	0	0	25	Baja	Dañino	Tolerable
15	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o	0	0	0	0	0	11.11	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Dañino	Moderado

	salpicadura accidental).															
16	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	11.11	0	0	0	0	0	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Dañino	Moderado	
17	Movimientos repetitivos	14.29	14.29	0	N/A	N/A	14.29	0	N/A	0	0	42.86	Media	Dañino	Moderado	
18	Postura prolongada o mantenida	11.11	0	0	0	11.11	0	11.11	N/A	11.11	0	44.44	Media	Dañino	Moderado	
19	Estrés	14.29	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0	14.29	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37: Probabilidad, severidad y estimación de riesgos - Coordinador de Operaciones

Área:		Operaciones													
Actividad / Puesto de trabajo:		Coordinador de Operaciones													
N°	Riesgo	Condiciones										Total	Probabilidad de riesgo	Severidad de daño	Estimación del riesgo
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J				

1	Caídas al mismo nivel	11.11	0	0	0	0	0	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
2	Caídas a distinto nivel	0	0	0	0	0	11.11	0	N/A	0	0	11.11	Baja	Dañino	Tolerable
3	Accidente de tráfico	10	10	0	10	0	10	0	0	10	0	50	Media	Dañino	Moderado
4	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	0	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.29	0	14.29	Baja	Dañino	Tolerable
5	Choque contra objetos inmóviles	14.29	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.29	0	28.57	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
6	Lesión por corte	0	N/A	0	N/A	N/A	0	0	N/A	16.67	0	16.67	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
7	Caída de objetos desprendidos	0	11.11	0	0	0	11.11	11.11	N/A	11.11	0	44.44	Media	Dañino	Moderado
8	Incendio	14.29	0	0	N/A	N/A	0	14.29	N/A	0	0	28.57	Baja	Dañino	Tolerable
9	Exposición a radiaciones ionizantes	14.29	14.29	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0	28.57	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
10	Exposición a ruidos	0	0	0	0	0	0	0	N/A	11.11	0	11.11	Baja	Dañino	Tolerable
11	Vibraciones Mano-Brazo	0.00	12.50	0	N/A	N/A	12.50	0	0	0	0	25	Baja	Dañino	Tolerable

12	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	0	0	0	0	0	11.11	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Dañino	Moderado
13	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	11.11	0	0	0	0	0	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Dañino	Moderado
14	Movimientos repetitivos	14.29	14.29	0	N/A	N/A	14.29	0	N/A	0	0	42.86	Media	Dañino	Moderado
15	Postura prolongada o mantenida	11.11	0	0	0	11.11	0	11.11	N/A	11.11	0	44.44	Media	Dañino	Moderado
16	Estrés	14.29	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0	14.29	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38: Probabilidad, severidad y estimación de riesgos - Técnico de Servicios de Control de Plagas

Área:				Operaciones											
Actividad / Puesto de trabajo:				Técnico de servicios de control de plagas											
N°	Riesgo	Condiciones										Total	Probabilidad de riesgo	Severidad de daño	Estimación del riesgo
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J				
1	Caídas al mismo nivel	11.11	0	0	0	0	0	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
2	Caídas a distinto nivel	0	0	0	0	0	11.11	0	N/A	0	0	11.11	Baja	Dañino	Tolerable
3	Atrapamiento por objetos o herramientas	10	0	0	10	10	10	0	10	0	0	50	Media	Dañino	Moderado
4	Accidente de tráfico	10	10	0	10	0	10	0	0	10	0	50	Media	Dañino	Moderado
5	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	0	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.29	0	14.29	Baja	Dañino	Tolerable
6	Choque contra objetos inmóviles	14.29	0	0	N/A	N/A	14.29	0	N/A	14.29	0	42.86	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
7	Lesión por corte	0	N/A	0	N/A	N/A	0	0	N/A	16.67	0	16.67	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial

8	Sobreesfuerzo por manipulación de carga	0	0	0	10	10	0	10	0	0	0	30	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
9	Caída de objetos desprendidos	0	11.11	0	0	0	11.11	11.11	N/A	11.11	0	44.44	Media	Dañino	Moderado
10	Incendio	14.29	0	0	N/A	N/A	0	14.29	N/A	0	0	28.57	Baja	Dañino	Tolerable
11	Exposición a radiaciones ionizantes	14.29	14.29	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0	28.57	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
12	Exposición a temperaturas ambientales excesivas	11.11	11.11	0	11.11	0	0	0	N/A	0	0	33.33	Media	Dañino	Moderado
13	Exposición a ruidos	0	0	0	0	0	0	0	N/A	11.11	0	11.11	Baja	Dañino	Tolerable
14	Vibraciones Mano-Brazo	0	12.50	0	N/A	N/A	12.50	0	0	0	0	25.00	Baja	Dañino	Tolerable
15	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o	0	0	0	0	0	11.11	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Dañino	Moderado

	salpicadura accidental).														
16	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	11.11	0	0	0	0	0	11.11	N/A	11.11	0	33.33	Media	Dañino	Moderado
17	Movimientos repetitivos	14.29	14.29	0	N/A	N/A	14.29	14.29	N/A	0	0	57.14	Media	Dañino	Moderado
18	Postura prolongada o mantenida	11.11	0	0	0	11.11	0	11.11	N/A	11.11	0	44.44	Media	Dañino	Moderado
19	Estrés	14.29	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0	14.29	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial

Fuente: Elaboración propia

IX. CAPÍTULO 4: EVALUACIÓN DE RIESGOS

Tabla 39: Evaluación de riesgos - Gerente General

Localización: Administración	Evaluación		Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo,	Información / Formación	Riesgo controlado
Actividad / Puesto de trabajo: Gerente General	Inicial: X	Seguimiento:				
Trabajadores expuestos: 1	Fecha de evaluación: 03/12/2025					

Mujeres: 0		Hombres: 1			Fecha de ultima evaluación: N/A							/ Peligro identificado	para este peligro	sobre este peligro	Si	No	
N°	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM						IN
1	Caídas al mismo nivel		X		X				X				SI	SI	SI	X	
2	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	X				X			X				NO	NO	NO		X
3	Choque contra objetos inmóviles	X			X			X					SI	N/A	N/A	X	
4	Lesión por corte	X			X			X					SI	N/A	N/A	X	
5	Exposición a radiaciones ionizantes	X			X			X					NO	NO	NO		X
6	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)		X			X				X			SI	SI	SI	X	
7	Movimientos repetitivos		X			X				X			NO	N/A	N/A		X
8	Postura prolongada o mantenida		X			X				X			SI	N/A	N/A	X	

9	Estrés	X			X			X					NO	N/A	N/A		X
---	--------	---	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--	----	-----	-----	--	---

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40: Evaluación de riesgos - Gerente Comercial

Localización: Administración					Evaluación								Medidas preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo: Gerente Comercial					Inicial: X			Seguimiento:								Si	No
Trabajadores expuestos: 1					Fecha de evaluación: 03/12/2025												
Mujeres: 0			Hombres: 1		Fecha de ultima evaluación: N/A												
N°	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Caídas al mismo nivel		X		X				X				SI	SI	SI	X	
2	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	X				X			X				NO	NO	NO		X
3	Choque contra objetos inmóviles	X			X			X					SI	N/A	N/A	X	
4	Lesión por corte	X			X			X					SI	N/A	N/A	X	

5	Exposición a radiaciones ionizantes	X			X			X					NO	NO	NO		X
6	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)		X			X				X			SI	SI	SI	X	
7	Movimientos repetitivos		X			X				X			NO	N/A	N/A		X
8	Postura prolongada o mantenida		X			X				X			SI	N/A	N/A	X	
9	Estrés	X			X			X					NO	N/A	N/A		X

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41: Evaluación de riesgos - Contador

Localización: Administración				Evaluación			Medidas preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Actividad / Puesto de trabajo: Contador				Inicial: X		Seguimiento:				Si	No	
Trabajadores expuestos: 1				Fecha de evaluación: 03/12/2025								
Mujeres: 0		Hombres: 1		Fecha de ultima evaluación: N/A								
N°	Peligro Identificado	Probabilidad	Consecuencia	Estimación de Riesgo								

		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Caídas al mismo nivel		X		X				X				SI	SI	SI	X	
2	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	X				X			X				NO	NO	NO		X
3	Choque contra objetos inmóviles	X			X			X					SI	N/A	N/A	X	
4	Lesión por corte	X			X			X					SI	N/A	N/A	X	
5	Caída de objetos desprendidos		X			X				X			NO	SI	NO		X
6	Exposición a radiaciones ionizantes	X			X			X					NO	NO	NO		X
7	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).		X			X				X			SI	SI	SI	X	
8	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos,		X			X				X			SI	SI	SI	X	

	Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)																
9	Movimientos repetitivos		X			X				X			NO	N/A	N/A		X
10	Postura prolongada o mantenida		X			X				X			SI	N/A	N/A	X	
11	Estrés	X			X			X					NO	N/A	N/A		X

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42: Evaluación de riesgos - Coordinador Administrativo / RRHH / HSO

Localización: Administración					Evaluación								Medidas preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo: Coordinador Administrativo / RRHH / HSO					Inicial: X			Seguimiento:								Si	No
Trabajadores expuestos: 1					Fecha de evaluación: 03/12/2025												
Mujeres: 0			Hombres: 1		Fecha de ultima evaluación: N/A												
N°	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Caídas al mismo nivel		X		X				X				SI	SI	SI	X	
2	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	X				X			X				NO	NO	NO		X

3	Choque contra objetos inmóviles	X			X			X				SI	N/A	N/A	X	
4	Lesión por corte	X			X			X				SI	N/A	N/A	X	
5	Caída de objetos desprendidos		X			X			X			NO	N/A	N/A		X
6	Exposición a radiaciones ionizantes	X			X			X				NO	NO	NO		X
7	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).		X			X			X			SI	SI	SI	X	
8	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)		X			X			X			SI	SI	SI	X	
9	Movimientos repetitivos		X			X			X			NO	N/A	N/A		X
10	Postura prolongada o mantenida		X			X			X			SI	N/A	N/A	X	

11	Estrés	X			X			X					NO	N/A	N/A		X
----	--------	---	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--	----	-----	-----	--	---

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43: Evaluación de riesgos - Coordinador de Informática / Facturación / Compras

Localización: Administración					Evaluación								Medidas preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo: Coordinador de Informática / Facturación / Compras					Inicial: X			Seguimiento:								Si	No
Trabajadores expuestos: 1					Fecha de evaluación: 03/12/2025												
Mujeres: 0			Hombres: 1		Fecha de ultima evaluación: N/A												
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Caídas al mismo nivel		X		X				X				SI	SI	SI	X	
2	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	X				X			X				NO	NO	NO		X
3	Choque contra objetos inmóviles	X			X			X					SI	N/A	N/A	X	
4	Lesión por corte	X			X			X					SI	N/A	N/A	X	
5	Caída de objetos desprendidos		X			X				X			NO	N/A	N/A		X

6	Exposición a radiaciones ionizantes	X			X			X					NO	NO	NO		X
7	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).		X			X				X			SI	SI	SI	X	
8	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)		X			X				X			SI	SI	SI	X	
9	Movimientos repetitivos		X			X				X			NO	N/A	N/A		X
10	Postura prolongada o mantenida		X			X				X			SI	N/A	N/A	X	
11	Estrés	X			X			X					NO	N/A	N/A		X

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44: Evaluación de riesgos - Asesor de Servicios / Ventas

Localización: Administración	Evaluación				
------------------------------	------------	--	--	--	--

Actividad / Puesto de trabajo: Asesor de servicios / Ventas							Inicial: X			Seguimiento:			Medidas preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Trabajadores expuestos: 1							Fecha de evaluación: 03/12/2025									Si	No	
Mujeres: 1			Hombres: 0			Fecha de ultima evaluación: N/A												
N°	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Si	No				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Caídas al mismo nivel		X		X				X				SI	SI	SI	X		
2	Caídas a distinto nivel	X				X			X				NO	NO	NO		X	
3	Accidente de tráfico		X			X				X			SI	SI	SI	X		
4	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	X				X			X				NO	NO	NO		X	
5	Choque contra objetos inmóviles	X			X			X					SI	N/A	N/A	X		
6	Lesión por corte	X			X			X					SI	N/A	N/A	X		
7	Caída de objetos desprendidos		X			X				X			NO	N/A	N/A		X	
8	Exposición a radiaciones ionizantes	X			X			X					NO	NO	NO		X	

9	Exposición a temperaturas ambientales excesivas		X			X				X			SI	N/A	N/A	X	
10	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).		X			X				X			SI	SI	SI	X	
11	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)		X			X				X			SI	SI	SI	X	
12	Movimientos repetitivos		X			X				X			NO	N/A	N/A		X
13	Postura prolongada o mantenida		X			X				X			SI	N/A	N/A	X	
14	Estrés	X			X			X					NO	N/A	N/A		X

Fuente: Elaboración propia

Tabla 45: Evaluación de riesgos - Responsable de Bodega / Mensajería

Localización: Administración	Evaluación				
-------------------------------------	-------------------	--	--	--	--

Actividad / Puesto de trabajo: Responsable de Bodega / Mensajería							Inicial: X		Seguimiento:				Medidas preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Trabajadores expuestos: 1							Fecha de evaluación: 03/12/2025									Si	No	
Mujeres: 0			Hombres: 1		Fecha de ultima evaluación: N/A													
N°	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Si	No				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Caídas al mismo nivel		X		X				X				SI	SI	SI	X		
2	Accidente de tráfico		X			X				X			SI	SI	SI	X		
3	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	X				X			X				NO	NO	NO		X	
4	Choque contra objetos inmóviles	X			X			X					SI	N/A	N/A	X		
5	Lesión por corte	X			X			X					SI	N/A	N/A	X		
6	Caída de objetos desprendidos		X			X				X			NO	SI	NO		X	
7	Incendio	X				X			X				SI	SI	SI	X		
8	Exposición a radiaciones ionizantes	X			X			X					NO	NO	NO		X	

9	Exposición a temperaturas ambientales excesivas		X			X				X			SI	N/A	N/A	X	
10	Vibraciones Mano-Brazo		X			X				X			NO	N/A	N/A		X
11	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).		X			X				X			SI	SI	SI	X	
12	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)		X			X				X			SI	SI	SI	X	
13	Movimientos repetitivos		X			X				X			NO	N/A	N/A		X
14	Postura prolongada o mantenida		X			X				X			SI	N/A	N/A	X	
15	Estrés	X			X			X					NO	N/A	N/A		X

Fuente: Elaboración propia

Tabla 46: Evaluación de riesgos - Jefe de Operaciones

Localización: Operaciones							Evaluación						Medidas preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo: Jefe de Operaciones							Inicial: X			Seguimiento:							
Trabajadores expuestos: 1							Fecha de evaluación: 03/12/2025										
Mujeres: 0				Hombres: 1			Fecha de ultima evaluación: N/A										
N°	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo								Si	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Caídas al mismo nivel		X		X				X				SI	SI	SI	X	
2	Caídas a distinto nivel	X				X			X				NO	NO	NO		X
3	Atrapamiento por objetos o herramientas		X			X				X			NO	SI	SI		X
4	Accidente de tráfico		X			X				X			SI	SI	SI	X	
5	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	X				X			X				NO	NO	NO		X
6	Choque contra objetos inmóviles	X			X			X					SI	N/A	N/A	X	
7	Lesión por corte	X			X			X					SI	N/A	N/A	X	

8	Sobreesfuerzo por manipulación de carga	X			X			X					NO	SI	SI		X
9	Caída de objetos desprendidos		X			X			X				SI	SI	SI	X	
10	Incendio	X				X			X				SI	SI	SI	X	
11	Exposición a radiaciones ionizantes	X			X			X					NO	NO	NO		X
12	Exposición a temperaturas ambientales excesivas		X			X			X				SI	N/A	N/A	X	
13	Exposición a ruidos	X				X			X				SI	SI	SI	X	
14	Vibraciones Mano-Brazo	X				X			X				NO	SI	SI	X	
15	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).		X			X			X				SI	SI	SI	X	
16	Exposición a contaminantes		X			X			X				SI	SI	SI	X	

	biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)																
17	Movimientos repetitivos		X			X				X			NO	N/A	N/A		X
18	Postura prolongada o mantenida		X			X				X			SI	N/A	N/A	X	
19	Estrés	X			X			X					NO	N/A	N/A		X

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47: Evaluación de riesgos - Coordinador de Operaciones

Localización: Operaciones						Evaluación							Medidas preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo: Coordinador de Operaciones						Inicial: X			Seguimiento:							Si	No
Trabajadores expuestos: 1						Fecha de evaluación: 03/12/2025											
Mujeres: 0			Hombres: 1			Fecha de ultima evaluación: N/A											
N°	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Caídas al mismo nivel		X		X				X				SI	SI	SI	X	
2	Caídas a distinto nivel	X				X			X				NO	NO	NO		X

3	Accidente de tráfico		X			X			X			SI	SI	SI	X	
4	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	X				X			X			NO	NO	NO		X
5	Choque contra objetos inmóviles	X			X			X				SI	N/A	N/A	X	
6	Lesión por corte	X			X			X				SI	N/A	N/A	X	
7	Caída de objetos desprendidos		X			X			X			SI	SI	SI	X	
8	Incendio	X				X			X			SI	SI	SI	X	
9	Exposición a radiaciones ionizantes	X			X			X				NO	NO	NO		X
10	Exposición a ruidos	X				X			X			SI	SI	SI	X	
11	Vibraciones Mano-Brazo	X				X			X			NO	SI	SI	X	
12	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).		X			X			X			SI	SI	SI	X	

13	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)		X			X				X			SI	SI	SI	X	
14	Movimientos repetitivos		X			X				X			NO	N/A	N/A		X
15	Postura prolongada o mantenida		X			X				X			SI	N/A	N/A	X	
16	Estrés	X			X			X					NO	N/A	N/A		X

Fuente: Elaboración propia

Tabla 48: Evaluación de riesgos - Técnico de Servicios de Control de Plagas

Localización: Operaciones					Evaluación					Medidas preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado				
Actividad / Puesto de trabajo: Técnico de servicios de control de plagas					Inicial: X		Seguimiento:						Si	No			
Trabajadores expuestos: 9					Fecha de evaluación: 03/12/2025												
Mujeres: 0			Hombres: 9		Fecha de ultima evaluación: N/A												
N°	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL						M	IM	IN
1	Caídas al mismo nivel		X		X				X				SI	SI	SI	X	

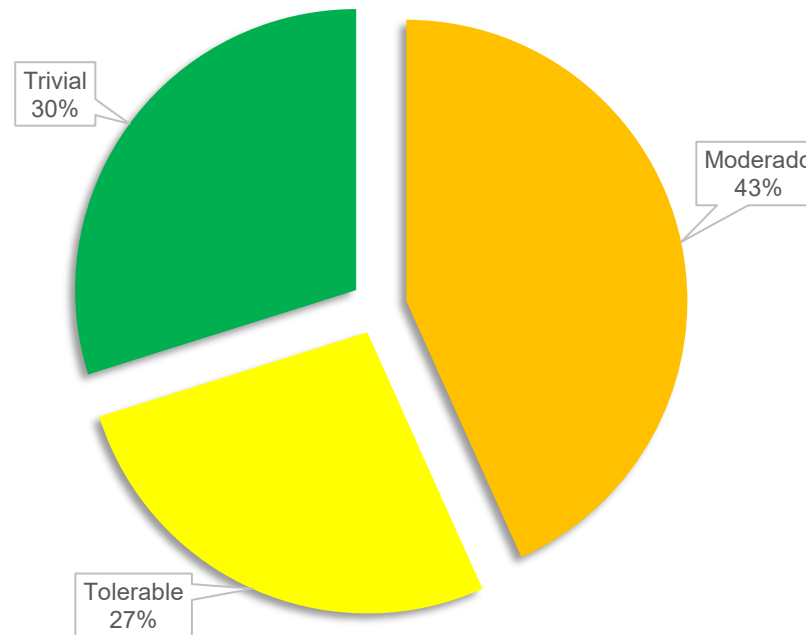
2	Caídas a distinto nivel	X				X			X				NO	NO	NO		X
3	Atrapamiento por objetos o herramientas		X			X			X				NO	SI	SI		X
4	Accidente de tráfico		X			X			X				SI	SI	SI	X	
5	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	X				X			X				NO	NO	NO		X
6	Choque contra objetos inmóviles		X		X				X				SI	N/A	N/A	X	
7	Lesión por corte	X			X			X					SI	N/A	N/A	X	
8	Sobreesfuerzo por manipulación de carga		X		X				X				NO	SI	SI		X
9	Caída de objetos desprendidos		X			X			X				SI	SI	SI	X	
10	Incendio	X				X			X				SI	SI	SI	X	
11	Exposición a radiaciones ionizantes	X			X			X					NO	NO	NO		X
12	Exposición a temperaturas ambientales excesivas		X			X			X				SI	N/A	N/A	X	

13	Exposición a ruidos	X				X			X				SI	SI	SI	X	
14	Vibraciones Mano-Brazo	X				X			X				NO	SI	SI	X	
15	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).		X			X				X			SI	SI	SI	X	
16	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)		X			X				X			SI	SI	SI	X	
17	Movimientos repetitivos		X			X				X			NO	N/A	N/A		X
18	Postura prolongada o mantenida		X			X				X			SI	N/A	N/A	X	
19	Estrés	X			X			X					NO	N/A	N/A		X

Fuente: Elaboración propia

De los 10 puestos de trabajo de la empresa ORKIN Nicaragua, se obtuvieron los siguientes datos:

Ilustración 4: Porcentaje de la estimación de riesgos



Estos datos reflejan que, del universo de riesgos identificados por puestos de trabajo, el 30% de estos corresponde a riesgos Triviales, 27% a riesgos Tolerables y 43% de riesgos Moderados.

X. CAPÍTULO 5: MATRIZ DE RIESGOS

La matriz de riesgos es una tabla resumen de lo encontrado en la evaluación de riesgos, ya que se determina para cada puesto y el número de personas, peligros identificados, estimación de riesgos y medidas preventivas, con el propósito de que sea para conocimiento de los colaboradores y sus puestos respectivos.

Tabla 49: Matriz de Riesgos - Gerente General

Área / Puesto de trabajo	Peligro identificado	Estimación de riesgos	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas
Gerente General	Caídas al mismo nivel	Tolerable	1	1. Mantener las áreas administrativas, pasillos y accesos en condiciones seguras, libres de obstáculos y con pisos en buen estado. (Ley 618, arto. 79). 2. Implementar un programa de limpieza y orden permanente en las áreas de trabajo. (Ley 618, arto. 79). 3. Colocar señalización preventiva en zonas con riesgo de resbalones, tales como pisos mojados. (Ley 618, del arto. 139 al 145).
	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	Tolerable		1. Colocar señalización de voltaje de tomacorriente. (Ley 618, del arto.139 al 145). 2. Implementar un sistema de mantenimiento preventivo que regule las instalaciones eléctricas. 3. Verificar que todos los interruptores, fusibles, breakers y corta circuitos estén cubiertos y en buen estado para evitar proyecciones y arcos eléctricos. (Ley 618, arto.160).

	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	Moderado		1. Implementar rutinas de limpieza y desinfección periódica en oficinas, mobiliario y equipos de uso común. (Ley 618, art. 80). 2. Proveer insumos de higiene personal (jabón, alcohol gel) y promover su uso. (Ley 618, art. 80).
	Movimientos repetitivos	Moderado		1. Aumentar el número de pausas de una tarea repetitiva para estiramiento de las muñecas y ejercicios para la movilidad. (Ley 618, art. 295).
	Postura prolongada o mantenida	Moderado		1. Proporcionar mobiliario y equipos ajustables que se adapten a las necesidades individuales de cada empleado. (Ley 618, del art. 292 al 294).

Fuente: Elaboración propia

Tabla 50: Matriz de Riesgos - Gerente Comercial

Área / Puesto de trabajo	Peligro identificado	Estimación de riesgos	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas
--------------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Gerente Comercial	Caídas al mismo nivel	Tolerable	1	1. Mantener las áreas administrativas, pasillos y accesos en condiciones seguras, libres de obstáculos y con pisos en buen estado. (Ley 618, arto. 79). 2. Implementar un programa de limpieza y orden permanente en las áreas de trabajo. (Ley 618, arto. 79). 3. Colocar señalización preventiva en zonas con riesgo de resbalones, tales como pisos mojados. (Ley 618, del arto. 139 al 145). 4. Asegurar el uso de calzado adecuado con suela antideslizante para reducir el riesgo de resbalones. (Ley 618, del arto. 134 al 135).
	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	Tolerable		1. Colocar señalización de voltaje de tomacorriente. (Ley 618, del arto.139 al 145). 2. Implementar un sistema de mantenimiento preventivo que regule las instalaciones eléctricas. 3. Verificar que todos los interruptores, fusibles, breakers y corta circuitos estén cubiertos y en buen estado para evitar proyecciones y arcos eléctricos. (Ley 618, arto.160).

	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	Moderado		1. Implementar rutinas de limpieza y desinfección periódica en oficinas, mobiliario y equipos de uso común. (Ley 618, art. 80). 2. Proveer insumos de higiene personal (jabón, alcohol gel) y promover su uso. (Ley 618, art. 80).
	Movimientos repetitivos	Moderado		1. Aumentar el número de pausas de una tarea repetitiva para estiramiento de las muñecas y ejercicios para la movilidad. (Ley 618, art. 295).
	Postura prolongada o mantenida	Moderado		1. Proporcionar mobiliario y equipos ajustables que se adapten a las necesidades individuales de cada empleado. (Ley 618, del art. 292 al 294).

Fuente: Elaboración propia

Tabla 51: Matriz de Riesgos - Contador

Área / Puesto de trabajo	Peligro identificado	Estimación de riesgos	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas
--------------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Contador	Caídas al mismo nivel	Tolerable	1	1. Mantener las áreas administrativas, pasillos y accesos en condiciones seguras, libres de obstáculos y con pisos en buen estado. (Ley 618, arto. 79). 2. Implementar un programa de limpieza y orden permanente en las áreas de trabajo. (Ley 618, arto. 79). 3. Colocar señalización preventiva en zonas con riesgo de resbalones, tales como pisos mojados. (Ley 618, del arto. 139 al 145).
	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	Tolerable		1. Colocar señalización de voltaje de tomacorriente. (Ley 618, del arto.139 al 145). 2. Implementar un sistema de mantenimiento preventivo que regule las instalaciones eléctricas. 3. Verificar que todos los interruptores, fusibles, breakers y corta circuitos estén cubiertos y en buen estado para evitar proyecciones y arcos eléctricos. (Ley 618, arto.160).
	Caída de objetos desprendidos	Moderado		1. Revisar periódicamente estanterías, archivadores y muebles donde se almacenen documentos, cajas o equipos de oficina, asegurando que estén en buen estado y correctamente fijados. (Ley 618, art. 18). 2. No sobrecargar estanterías o repisas, distribuyendo el

			peso de manera uniforme. (Ley 618, art. 18). 3. Señalizar áreas de riesgo si se almacenan objetos en altura o sobre repisas inestables. (Ley 618, art. 139-145).
	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	Moderado	1. Limitar la presencia del contador en la bodega de químicos solo a tareas de supervisión visual, sin manipular productos. (Ley 618, art. 18). 2. Mantener distancia segura de los estantes de químicos durante inventario, siguiendo rutas seguras señalizadas. (Ley 618, art. 139-145). 3. Proporcionar al contador equipo de protección personal mínimo (guantes, gafas de seguridad y mascarilla) como medida de precaución, aunque normalmente no toque sustancias. (Ley 618, art. 134-135 y art. 18). 4. Realizar capacitación anual sobre riesgos químicos presentes en bodega, incluyendo normas de supervisión segura y respuesta ante derrames accidentales. (Ley 618, art. 18).

	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	Moderado		1. Implementar rutinas de limpieza y desinfección periódica en oficinas, mobiliario y equipos de uso común. (Ley 618, art. 80). 2. Proveer insumos de higiene personal (jabón, alcohol gel) y promover su uso. (Ley 618, art. 80).
	Movimientos repetitivos	Moderado		1. Aumentar el número de pausas de una tarea repetitiva para estiramiento de las muñecas y ejercicios para la movilidad. (Ley 618, art. 295).
	Postura prolongada o mantenida	Moderado		1. Proporcionar mobiliario y equipos ajustables que se adapten a las necesidades individuales de cada empleado. (Ley 618, del art. 292 al 294).

Fuente: Elaboración propia

Tabla 52: Matriz de Riesgos - Coordinador Administrativo / RRHH / HSO

Área / Puesto de trabajo	Peligro identificado	Estimación de riesgos	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas
--------------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Coordinador Administrativo / RRHH / HSO	Caídas al mismo nivel	Tolerable	1	1. Mantener las áreas administrativas, pasillos y accesos en condiciones seguras, libres de obstáculos y con pisos en buen estado. (Ley 618, arto. 79). 2. Implementar un programa de limpieza y orden permanente en las áreas de trabajo. (Ley 618, arto. 79). 3. Colocar señalización preventiva en zonas con riesgo de resbalones, tales como pisos mojados. (Ley 618, del arto. 139 al 145). 4. Asegurar el uso de calzado adecuado con suela antideslizante para reducir el riesgo de resbalones. (Ley 618, del arto. 134 al 135).
	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	Tolerable		1. Colocar señalización de voltaje de tomacorriente. (Ley 618, del arto.139 al 145). 2. Implementar un sistema de mantenimiento preventivo que regule las instalaciones eléctricas. 3. Verificar que todos los interruptores, fusibles, breakers y corta circuitos estén cubiertos y en buen estado para evitar proyecciones y arcos eléctricos. (Ley 618, arto.160).

	Caída de objetos desprendidos	Moderado	1. Asegurar que todos los estantes metálicos de expedientes estén correctamente anclados a la pared y que soporten el peso recomendado. (Ley 618, art. 18). 2. Evitar sobrecargar los estantes, distribuyendo uniformemente los expedientes y cajas. (Ley 618, art. 18). 3. Revisar periódicamente el estado de los estantes y su anclaje para detectar deformaciones o desgaste. (Ley 618, art. 114). 4. Señalizar zonas donde exista riesgo de caída de objetos o manipulación de estantes. (Ley 618, art. 139-145).
	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o	Moderado	1. Limitar la exposición del Coordinador a la bodega: solo ingreso para supervisar orden, limpieza de derrames y revisión de extintores, sin manipular químicos. (Ley 618, art. 18). 2. Mantener distancia segura de los productos químicos y evitar contacto directo con sustancias. (Ley 618, art. 18). 3. Proveer equipo de protección mínimo: guantes y mascarilla, gafas de seguridad si hay derrames visibles. (Ley 618, art. 134-135).

	salpicadura accidental).		4. Revisar periódicamente que la bodega esté limpia, libre de derrames y que los extintores estén correctamente cargados y presurizados. (Ley 618, art. 114).
	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	Moderado	1. Implementar rutinas de limpieza y desinfección periódica en oficinas, mobiliario y equipos de uso común. (Ley 618, art. 80). 2. Proveer insumos de higiene personal (jabón, alcohol gel) y promover su uso. (Ley 618, art. 80).
	Movimientos repetitivos	Moderado	1. Aumentar el número de pausas de una tarea repetitiva para estiramiento de las muñecas y ejercicios para la movilidad. (Ley 618, art. 295).
	Postura prolongada o mantenida	Moderado	1. Proporcionar mobiliario y equipos ajustables que se adapten a las necesidades individuales de cada empleado. (Ley 618, del art. 292 al 294).

Tabla 53: Matriz de Riesgos - Coordinador de Informática / Facturación / Compras

Área / Puesto de trabajo	Peligro identificado	Estimación de riesgos	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas
Coordinador de Informática / Facturación / Compras	Caídas al mismo nivel	Tolerable	1	1. Mantener las áreas administrativas, pasillos y accesos en condiciones seguras, libres de obstáculos y con pisos en buen estado. (Ley 618, arto. 79). 2. Implementar un programa de limpieza y orden permanente en las áreas de trabajo. (Ley 618, arto. 79). 3. Colocar señalización preventiva en zonas con riesgo de resbalones, tales como pisos mojados. (Ley 618, del arto. 139 al 145).
	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	Tolerable		1. Colocar señalización de voltaje de tomacorriente. (Ley 618, del arto.139 al 145). 2. Implementar un sistema de mantenimiento preventivo que regule las instalaciones eléctricas. 3. Verificar que todos los interruptores, fusibles, breakers y corta circuitos estén cubiertos y en buen estado para evitar proyecciones y arcos eléctricos. (Ley 618, arto.160).

	Caída de objetos desprendidos	Moderado	1. Asegurar que todos los estantes metálicos donde se almacenan cajas de copias de facturas estén correctamente anclados a la pared y soporten el peso recomendado. (Ley 618, art. 18). 2. Distribuir uniformemente las cajas en los estantes y evitar sobrecarga. (Ley 618, art. 18). 3. Revisar periódicamente el estado de los estantes, detectando deformaciones o desgaste. (Ley 618, art. 114). 4. Señalizar áreas con riesgo de caída de objetos. (Ley 618, art. 139-145).
	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	Moderado	1. Limitar la exposición del Coordinador al mínimo: solo revisar visualmente que los productos recibidos estén completos y sin derrames. (Ley 618, art. 18). 2. Proveer equipo de protección mínimo (guantes, mascarilla y gafas de seguridad) para precaución ante derrames accidentales. (Ley 618, art. 134-135). 3. Capacitar al personal en procedimientos de respuesta ante derrames, uso y manejo adecuado de sustancias químicas, así como de riesgo químico. (Ley 618, art. 20).

	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	Moderado		1. Implementar rutinas de limpieza y desinfección periódica en oficinas, mobiliario y equipos de uso común. (Ley 618, art. 80). 2. Proveer insumos de higiene personal (jabón, alcohol gel) y promover su uso. (Ley 618, art. 80).
	Movimientos repetitivos	Moderado		1. Aumentar el número de pausas de una tarea repetitiva para estiramiento de las muñecas y ejercicios para la movilidad. (Ley 618, art. 295).
	Postura prolongada o mantenida	Moderado		1. Proporcionar mobiliario y equipos ajustables que se adapten a las necesidades individuales de cada empleado. (Ley 618, del art. 292 al 294).

Fuente: Elaboración propia

Tabla 54: Matriz de Riesgos - Asesor de Servicios / Ventas

Área / Puesto de trabajo	Peligro identificado	Estimación de riesgos	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas
--------------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Asesor de Servicios / Ventas	Caídas al mismo nivel	Tolerable	1	1. Mantener las áreas administrativas, pasillos y accesos en condiciones seguras, libres de obstáculos y con pisos en buen estado. (Ley 618, arto. 79). 2. Implementar un programa de limpieza y orden permanente en las áreas de trabajo. (Ley 618, arto. 79). 3. Colocar señalización preventiva en zonas con riesgo de resbalones, tales como pisos mojados. (Ley 618, del arto. 139 al 145). 4. Asegurar el uso de calzado adecuado con suela antideslizante para reducir el riesgo de resbalones. (Ley 618, del arto. 134 al 135).
	Caídas a distinto nivel	Tolerable		1. Prohibir el uso de escaleras en mal estado o defectuosas. (Ley 618, arto.155). 2. Revisar periódicamente las escaleras de mano para detectar grietas, peldaños sueltos o desgaste. 3. Implementar señalización visible indicando las precauciones a tomar del uso correcto de las escaleras. (Ley 618, arto 141).

	Accidente de tráfico	Moderado	1. Utilizar obligatoriamente equipos de protección (cinturón de seguridad, casco certificado, chalecos reflectivos). (Ley 618, arto.133 y 134). 2. Implementar mantenimiento periódico de vehículos, para asegurar que estén en óptimas condiciones mecánicas. (Ley 618, arto.131).
	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	Tolerable	1. Colocar señalización de voltaje de tomacorriente. (Ley 618, del arto.139 al 145). 2. Implementar un sistema de mantenimiento preventivo que regule las instalaciones eléctricas. 3. Verificar que todos los interruptores, fusibles, breakers y corta circuitos estén cubiertos y en buen estado para evitar proyecciones y arcos eléctricos. (Ley 618, arto.160).
	Caída de objetos desprendidos	Moderado	1. Asegurar que todos los estantes metálicos donde se almacenan documentos correctamente anclados a la pared y soporten el peso recomendado. (Ley 618, art. 18). 2. Distribuir uniformemente los documentos en los estantes y evitar sobrecarga. (Ley 618, art. 18). 3. Revisar periódicamente el estado de los estantes, detectando deformaciones o desgaste. (Ley 618, art. 114).

			4. Señalizar áreas con riesgo de caída de objetos. (Ley 618, art. 139-145).
	Exposición a temperaturas ambientales excesivas	Moderado	1. Asegurar el uso de ropa adecuada según el clima (ropa térmica en frío o ropa transpirable en calor). (Ley 618, art. 137). 2. Mantener una hidratación constante y evitar la exposición prolongada. (Ley 618, art. 118).
	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	Moderado	1. Proveer equipo de protección mínimo (guantes, mascarilla y gafas de seguridad) para precaución ante derrames accidentales. (Ley 618, art. 134-135). 2. Capacitar al personal en procedimientos de respuesta ante derrames, uso y manejo adecuado de sustancias químicas, así como de riesgo químico. (Ley 618, art. 20).

	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	Moderado		1. Implementar rutinas de limpieza y desinfección periódica en oficinas, mobiliario y equipos de uso común. (Ley 618, art. 80). 2. Proveer insumos de higiene personal (jabón, alcohol gel) y promover su uso. (Ley 618, art. 80).
	Movimientos repetitivos	Moderado		1. Aumentar el número de pausas de una tarea repetitiva para estiramiento de las muñecas y ejercicios para la movilidad. (Ley 618, art. 295).
	Postura prolongada o mantenida	Moderado		1. Proporcionar mobiliario y equipos ajustables que se adapten a las necesidades individuales de cada empleado. (Ley 618, del art. 292 al 294).

Fuente: Elaboración propia

Tabla 55: Matriz de Riesgos - Responsable de Bodega / Mensajería

Área / Puesto de trabajo	Peligro identificado	Estimación de riesgos	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas
--------------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Responsable de Bodega / Mensajería	Caídas al mismo nivel	Tolerable	1	1. Mantener las áreas administrativas, pasillos y accesos en condiciones seguras, libres de obstáculos y con pisos en buen estado. (Ley 618, arto. 79). 2. Implementar un programa de limpieza y orden permanente en las áreas de trabajo. (Ley 618, arto. 79). 3. Colocar señalización preventiva en zonas con riesgo de resbalones, tales como pisos mojados. (Ley 618, del arto. 139 al 145). 4. Asegurar el uso de calzado adecuado con suela antideslizante para reducir el riesgo de resbalones. (Ley 618, del arto. 134 al 135).
	Accidente de tráfico	Moderado		1. Utilizar obligatoriamente equipos de protección (cinturón de seguridad, casco certificado, chalecos reflectivos). (Ley 618, arto.133 y 134). 2. Implementar mantenimiento periódico de vehículos, para asegurar que estén en óptimas condiciones mecánicas. (Ley 618, arto.131).
	Contacto eléctrico	Tolerable		1. Colocar señalización de voltaje de tomacorriente. (Ley 618, del arto.139 al 145). 2. Implementar un sistema de mantenimiento preventivo

	indirecto en baja tensión		que regule las instalaciones eléctricas. 3. Verificar que todos los interruptores, fusibles, breakers y corta circuitos estén cubiertos y en buen estado para evitar proyecciones y arcos eléctricos. (Ley 618, art.160).
	Caída de objetos desprendidos	Moderado	1. Asegurar que todos los estantes metálicos donde se almacenan los químicos estén correctamente anclados a la pared y soporten el peso recomendado. (Ley 618, art. 18). 2. Distribuir uniformemente los productos y aditamentos de control de plagas en los estantes y evitar sobrecarga. (Ley 618, art. 18). 3. Revisar periódicamente el estado de los estantes, detectando deformaciones o desgaste. (Ley 618, art. 114). 4. Señalizar áreas con riesgo de caída de objetos. (Ley 618, art. 139-145).

	Incendio	Tolerable	1. Revisar periódicamente los interruptores, fusibles, breakers y cables eléctricos para detectar daños o desgaste que puedan causar cortocircuitos o sobrecalentamientos. (Ley 618, arto. 160 y 161). 2. Instalar extintores de incendios en puntos estratégicos, especialmente cerca de equipos eléctricos, áreas de almacenamiento de productos inflamables, y salidas de emergencia. (Ley 618, arto. 193). 3. Colocar señalización de emergencia que indiquen las salidas de emergencia, los puntos de reunión y la ubicación de los equipos contra incendios. (Ley 618, del arto.139 al 141). 4. Capacitar a los empleados en el uso de extintores y otros equipos de emergencia. (Ley 618, arto. 20 y 21).
	Exposición a temperaturas ambientales excesivas	Moderado	1. Asegurar el uso de ropa adecuada según el clima (ropa térmica en frío o ropa transpirable en calor). (Ley 618, arto 137). 2. Mantener una hidratación constante y evitar la exposición prolongada. (Ley 618, arto 118).

	Vibraciones Mano-Brazo	Moderado	1. Implementar mantenimiento periódico de vehículos para minimizar la generación de vibraciones. (Ley 618, art.131). 2. Asegurar uso de los equipos de protección personal de forma obligatoria. (Guantes antivibración). (Ley 618, art.134).
	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	Moderado	1. Proveer equipo de protección mínimo (guantes, mascarilla y gafas de seguridad) para precaución ante derrames accidentales. (Ley 618, art. 134-135). 2. Establecer un área de almacenamiento adecuada y señalizada de materiales líquidos, asegurando la correcta rotulación de los envases de líquidos con etiquetas claras que especifiquen el contenido. (Ley 618, art. 148). 3. Capacitar al personal en procedimientos de respuesta ante derrames, uso y manejo adecuado de sustancias químicas, así como de riesgo químico. (Ley 618, art. 20).
	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos,	Moderado	1. Implementar rutinas de limpieza y desinfección periódica en oficinas, mobiliario y equipos de uso común. (Ley 618, art. 80).

	Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)			2. Proveer insumos de higiene personal (jabón, alcohol gel) y promover su uso. (Ley 618, arto. 80).
	Movimientos repetitivos	Moderado		1. Aumentar el número de pausas de una tarea repetitiva para estiramiento de las muñecas y ejercicios para la movilidad. (Ley 618, arto. 295).
	Postura prolongada o mantenida	Moderado		1. Proporcionar mobiliario y equipos ajustables que se adapten a las necesidades individuales de cada empleado. (Ley 618, del arto. 292 al 294).

Fuente: Elaboración propia

Tabla 56: Matriz de Riesgos - Jefe de Operaciones

Área / Puesto de trabajo	Peligro identificado	Estimación de riesgos	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas
--------------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Jefe de Operaciones	Caídas al mismo nivel	Tolerable	1	1. Mantener las áreas administrativas, pasillos y accesos en condiciones seguras, libres de obstáculos y con pisos en buen estado. (Ley 618, arto. 79). 2. Implementar un programa de limpieza y orden permanente en las áreas de trabajo. (Ley 618, arto. 79). 3. Colocar señalización preventiva en zonas con riesgo de resbalones, tales como pisos mojados. (Ley 618, del arto. 139 al 145). 4. Establecer una política de uso obligatorio de calzado de seguridad con suelas antideslizantes y adecuadas para las condiciones del entorno laboral, especialmente en áreas con superficies irregulares o resbaladizas. (Ley 618, del arto. 134 al 135).
	Caídas a distinto nivel	Tolerable		1. Prohibir el uso de escaleras en mal estado o defectuosas. (Ley 618, arto.155). 2. Revisar periódicamente las escaleras de mano para detectar grietas, peldaños sueltos o desgaste. 3. Implementar señalización visible indicando las precauciones a tomar del uso correcto de las escaleras. (Ley 618, arto 141).

	Atrapamiento por objetos o herramientas	Moderado	1. Capacitar al personal operativo sobre el uso seguro, armado, activación y desactivación de trampas de captura viva y trampas de presión para roedores. (Ley 618, art. 18). 2. Establecer un procedimiento seguro de trabajo para la manipulación de trampas mecánicas, evitando el uso de fuerza directa con los dedos durante el armado. (Ley 618, art. 18). 3. Proveer y exigir el uso de equipo de protección personal, principalmente guantes de seguridad adecuados para manipulación de dispositivos mecánicos. (Ley 618, art. 133 y 134).
	Accidente de tráfico	Moderado	1. Utilizar obligatoriamente equipos de protección (cinturón de seguridad, casco certificado, chalecos reflectivos). (Ley 618, art. 133 y 134). 2. Implementar mantenimiento periódico de vehículos, para asegurar que estén en óptimas condiciones mecánicas. (Ley 618, art. 131).

	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	Tolerable	1. Colocar señalización de voltaje de tomacorriente. (Ley 618, del arto.139 al 145). 2. Implementar un sistema de mantenimiento preventivo que regule las instalaciones eléctricas. 3. Verificar que todos los interruptores, fusibles, breakers y corta circuitos estén cubiertos y en buen estado para evitar proyecciones y arcos eléctricos. (Ley 618, arto.160).
	Caída de objetos desprendidos	Moderado	1. Asegurar que todos los estantes metálicos donde se almacenan los equipos de fumigación estén correctamente anclados a la pared y soporten el peso recomendado. (Ley 618, art. 18). 2. Distribuir uniformemente los químicos y aditamentos de control de plagas en los estantes y evitar sobrecarga. (Ley 618, art. 18). 3. Revisar periódicamente el estado de los estantes, detectando deformaciones o desgaste. (Ley 618, art. 114). 4. Señalizar áreas con riesgo de caída de objetos. (Ley 618, art. 139-145).

	Incendio	Tolerable	1. Instalar extintores de incendios en puntos estratégicos, especialmente cerca de equipos eléctricos, áreas de almacenamiento de productos inflamables, y salidas de emergencia. (Ley 618, arto. 193). 2. Capacitar a los empleados en el uso de extintores y otros equipos de emergencia. (Ley 618, arto. 20 y 21).
	Exposición a temperaturas ambientales excesivas	Moderado	1. Asegurar el uso de ropa adecuada según el clima (ropa térmica en frío o ropa transpirable en calor). (Ley 618, arto 137). 2. Mantener una hidratación constante y evitar la exposición prolongada. (Ley 618, arto 118).
	Exposición a ruidos	Tolerable	1. Establecer el uso obligatorio de dispositivos de protección personal tales como orejeras o tapones cuando la exposición al ruido sea alta y frecuente. (Ley 618, arto.121).
	Vibraciones Mano-Brazo	Tolerable	1. Implementar mantenimiento periódico de vehículos y equipos de motor para minimizar la generación de vibraciones. (Ley 618, arto.131). 2. Asegurar uso de los equipos de protección personal de

			forma obligatoria. (Guantes antivibración). (Ley 618, arto.134).
	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	Moderado	1. Proveer equipo de protección mínimo (guantes, mascarilla y gafas de seguridad) para precaución ante derrames accidentales. (Ley 618, art. 134-135). 2. Establecer un área de almacenamiento adecuada dentro de las unidades de transporte, asegurando la correcta rotulación de los envases de líquidos con etiquetas claras que especifiquen el contenido. (Ley 618, arto. 148). 3. Capacitar al personal en procedimientos de respuesta ante derrames, uso y manejo adecuado de sustancias químicas, así como de riesgo químico. (Ley 618, arto. 20).
	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus	Moderado	1. Implementar rutinas de limpieza y desinfección periódica en oficinas, mobiliario y equipos de uso común. (Ley 618, arto. 80). 2. Proveer insumos de higiene personal (jabón, alcohol gel) y promover su uso. (Ley 618, arto. 80).

	COVID-19 y sus variantes)		
	Movimientos repetitivos	Moderado	1. Aumentar el número de pausas de una tarea repetitiva para estiramiento de las muñecas y ejercicios para la movilidad. (Ley 618, arto. 295).
	Postura prolongada o mantenida	Moderado	1. Proporcionar mobiliario y equipos ajustables que se adapten a las necesidades individuales de cada empleado. (Ley 618, del arto. 292 al 294).

Fuente: Elaboración propia

Tabla 57: Matriz de Riesgos - Coordinador de Operaciones

Área / Puesto de trabajo	Peligro identificado	Estimación de riesgos	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas
--------------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Coordinador de Operaciones	Caídas al mismo nivel	Tolerable	1	1. Mantener las áreas administrativas, pasillos y accesos en condiciones seguras, libres de obstáculos y con pisos en buen estado. (Ley 618, arto. 79). 2. Implementar un programa de limpieza y orden permanente en las áreas de trabajo. (Ley 618, arto. 79). 3. Colocar señalización preventiva en zonas con riesgo de resbalones, tales como pisos mojados. (Ley 618, del arto. 139 al 145). 4. Establecer una política de uso obligatorio de calzado de seguridad con suelas antideslizantes y adecuadas para las condiciones del entorno laboral, especialmente en áreas con superficies irregulares o resbaladizas. (Ley 618, del arto. 134 al 135).
	Caídas a distinto nivel	Tolerable		1. Prohibir el uso de escaleras en mal estado o defectuosas. (Ley 618, arto.155). 2. Revisar periódicamente las escaleras de mano para detectar grietas, peldaños sueltos o desgaste. 3. Implementar señalización visible indicando las precauciones a tomar del uso correcto de las escaleras. (Ley 618, arto 141).

	Accidente de tráfico	Moderado	1. Utilizar obligatoriamente equipos de protección (cinturón de seguridad, casco certificado, chalecos reflectivos). (Ley 618, arto.133 y 134). 2. Implementar mantenimiento periódico de vehículos, para asegurar que estén en óptimas condiciones mecánicas. (Ley 618, arto.131).
	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	Tolerable	1. Colocar señalización de voltaje de tomacorriente. (Ley 618, del arto.139 al 145). 2. Implementar un sistema de mantenimiento preventivo que regule las instalaciones eléctricas. 3. Verificar que todos los interruptores, fusibles, breakers y corta circuitos estén cubiertos y en buen estado para evitar proyecciones y arcos eléctricos. (Ley 618, arto.160).
	Caída de objetos desprendidos	Moderado	1. Asegurar que todos los estantes metálicos donde se almacenan los equipos de fumigación estén correctamente anclados a la pared y soporten el peso recomendado. (Ley 618, art. 18). 2. Distribuir uniformemente los químicos y aditamentos de control de plagas en los estantes y evitar sobrecarga. (Ley 618, art. 18).

			3. Revisar periódicamente el estado de los estantes, detectando deformaciones o desgaste. (Ley 618, art. 114). 4. Señalizar áreas con riesgo de caída de objetos. (Ley 618, art. 139-145).
	Incendio	Tolerable	1. Instalar extintores de incendios en puntos estratégicos, especialmente cerca de equipos eléctricos, áreas de almacenamiento de productos inflamables, y salidas de emergencia. (Ley 618, art. 193). 2. Capacitar a los empleados en el uso de extintores y otros equipos de emergencia. (Ley 618, art. 20 y 21).
	Exposición a ruidos	Tolerable	1. Establecer el uso obligatorio de dispositivos de protección personal tales como orejeras o tapones cuando la exposición al ruido sea alta y frecuente. (Ley 618, art. 121).
	Vibraciones Mano-Brazo	Tolerable	1. Implementar mantenimiento periódico de vehículos y equipos de motor para minimizar la generación de vibraciones. (Ley 618, art. 131). 2. Asegurar uso de los equipos de protección personal de

			forma obligatoria. (Guantes antivibración). (Ley 618, arto.134).
	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	Moderado	1. Proveer equipo de protección mínimo (guantes, mascarilla y gafas de seguridad) para precaución ante derrames accidentales. (Ley 618, art. 134-135). 2. Establecer un área de almacenamiento adecuada dentro de las unidades de transporte, asegurando la correcta rotulación de los envases de líquidos con etiquetas claras que especifiquen el contenido. (Ley 618, arto. 148). 3. Capacitar al personal en procedimientos de respuesta ante derrames, uso y manejo adecuado de sustancias químicas, así como de riesgo químico. (Ley 618, arto. 20).
	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus	Moderado	1. Implementar rutinas de limpieza y desinfección periódica en oficinas, mobiliario y equipos de uso común. (Ley 618, arto. 80). 2. Proveer insumos de higiene personal (jabón, alcohol gel) y promover su uso. (Ley 618, arto. 80).

	COVID-19 y sus variantes)			
	Movimientos repetitivos	Moderado		1. Aumentar el número de pausas de una tarea repetitiva para estiramiento de las muñecas y ejercicios para la movilidad. (Ley 618, arto. 295).
	Postura prolongada o mantenida	Moderado		1. Proporcionar mobiliario y equipos ajustables que se adapten a las necesidades individuales de cada empleado. (Ley 618, del arto. 292 al 294).

Fuente: Elaboración propia

Tabla 58: Matriz de Riesgos - Técnico de Servicios de Control de Plagas

Área / Puesto de trabajo	Peligro identificado	Estimación de riesgos	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas
Técnico de servicios de control de plagas	Caídas al mismo nivel	Tolerable	9	1. Establecer una política de uso obligatorio de calzado de seguridad con suelas antideslizantes y adecuadas para las condiciones del entorno laboral, especialmente en áreas con superficies irregulares o resbaladizas. (Ley 618, del arto. 134 al 135).

	Caídas a distinto nivel	Tolerable	1. Prohibir el uso de escaleras en mal estado o defectuosas. (Ley 618, arto.155). 2. Revisar periódicamente las escaleras de mano para detectar grietas, peldaños sueltos o desgaste. 3. Implementar señalización visible indicando las precauciones a tomar del uso correcto de las escaleras. (Ley 618, arto 141).
	Atrapamiento por objetos o herramientas	Moderado	1. Capacitar al personal operativo sobre el uso seguro, armado, activación y desactivación de trampas de captura viva y trampas de presión para roedores. (Ley 618, art. 18). 2. Establecer un procedimiento seguro de trabajo para la manipulación de trampas mecánicas, evitando el uso de fuerza directa con los dedos durante el armado. (Ley 618, art. 18). 3. Proveer y exigir el uso de equipo de protección personal, principalmente guantes de seguridad adecuados para manipulación de dispositivos mecánicos. (Ley 618, art. 133 y 134).

	Accidente de tráfico	Moderado	1. Utilizar obligatoriamente equipos de protección (cinturón de seguridad, casco certificado, chalecos reflectivos). (Ley 618, arto.133 y 134). 2. Implementar mantenimiento periódico de vehículos, para asegurar que estén en óptimas condiciones mecánicas. (Ley 618, arto.131).
	Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	Tolerable	1. Colocar señalización de voltaje de tomacorriente. (Ley 618, del arto.139 al 145). 2. Implementar un sistema de mantenimiento preventivo que regule las instalaciones eléctricas. 3. Verificar que todos los interruptores, fusibles, breakers y corta circuitos estén cubiertos y en buen estado para evitar proyecciones y arcos eléctricos. (Ley 618, arto.160).
	Choque contra objetos inmóviles	Tolerable	1. Realizar inspección visual previa del área de trabajo antes de iniciar las actividades de control de plagas, identificando obstáculos, equipos almacenados o materiales sobresalientes. 2. Utilizar iluminación adecuada durante la ejecución de los servicios, especialmente en bodegas, cuartos técnicos o áreas con visibilidad reducida.

	Sobreesfuerzo por manipulación de carga	Tolerable	1. Utilizar los equipos de protección personal adecuadas (guantes ergonómicos y cinturones de soporte lumbar). (Ley 618, arto.32 y del 134 al 135).
	Caída de objetos desprendidos	Moderado	1. Asegurar que todos los estantes metálicos donde se almacenan los equipos de fumigación estén correctamente anclados a la pared y soporten el peso recomendado. (Ley 618, art. 18). 2. Distribuir uniformemente los químicos y aditamentos de control de plagas en los estantes y evitar sobrecarga. (Ley 618, art. 18). 3. Revisar periódicamente el estado de los estantes, detectando deformaciones o desgaste. (Ley 618, art. 114). 4. Señalizar áreas con riesgo de caída de objetos. (Ley 618, art. 139-145).
	Incendio	Tolerable	1. Instalar extintores de incendios en puntos estratégicos, especialmente cerca de equipos eléctricos, áreas de almacenamiento de productos inflamables, y salidas de emergencia. (Ley 618, arto. 193).

			2. Capacitar a los empleados en el uso de extintores y otros equipos de emergencia. (Ley 618, art. 20 y 21).
	Exposición a temperaturas ambientales excesivas	Moderado	1. Asegurar el uso de ropa adecuada según el clima (ropa térmica en frío o ropa transpirable en calor). (Ley 618, art. 137). 2. Mantener una hidratación constante y evitar la exposición prolongada. (Ley 618, art. 118).
	Exposición a ruidos	Tolerable	1. Establecer el uso obligatorio de dispositivos de protección personal tales como orejeras o tapones cuando la exposición al ruido sea alta y frecuente. (Ley 618, art.121).
	Vibraciones Mano-Brazo	Tolerable	1. Implementar mantenimiento periódico de vehículos y equipos de motor para minimizar la generación de vibraciones. (Ley 618, art.131). 2. Asegurar uso de los equipos de protección personal de forma obligatoria. (Guantes antivibración). (Ley 618, art.134).

	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	Moderado	1. Proveer equipo de protección mínimo (guantes, mascarilla y gafas de seguridad) para precaución ante derrames accidentales. (Ley 618, art. 134-135). 2. Establecer un área de almacenamiento adecuada dentro de las unidades de transporte, asegurando la correcta rotulación de los envases de líquidos con etiquetas claras que especifiquen el contenido. (Ley 618, art. 148). 3. Capacitar al personal en procedimientos de respuesta ante derrames, uso y manejo adecuado de sustancias químicas, así como de riesgo químico. (Ley 618, art. 20).
	Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	Moderado	1. Implementar rutinas de limpieza y desinfección periódica en oficinas, mobiliario y equipos de uso común. (Ley 618, art. 80). 2. Proveer insumos de higiene personal (jabón, alcohol gel) y promover su uso. (Ley 618, art. 80).

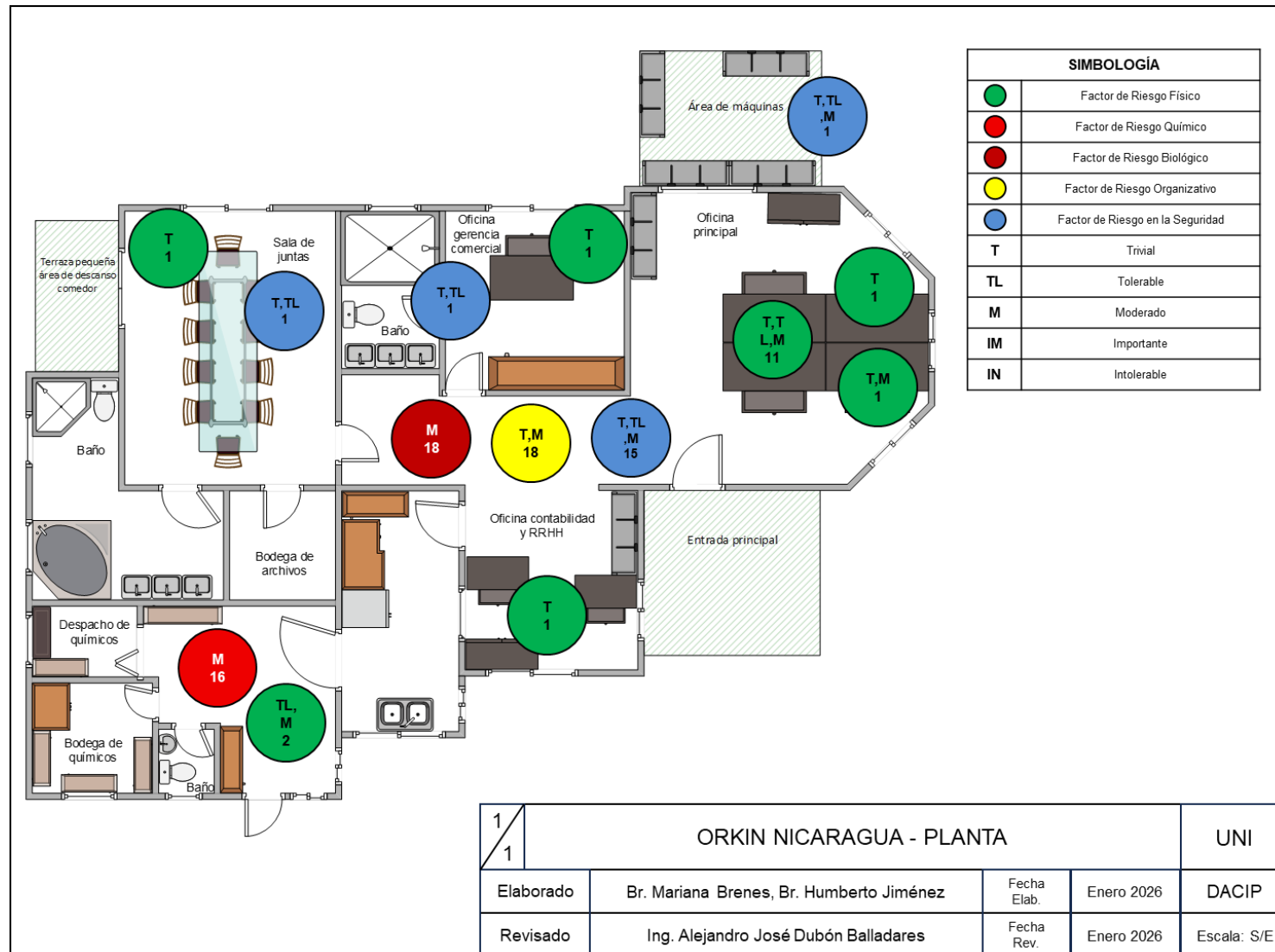
	Movimientos repetitivos	Moderado	1. Aumentar el número de pausas de una tarea repetitiva para estiramiento de las muñecas y ejercicios para la movilidad. (Ley 618, arto. 295).
	Postura prolongada o mantenida	Moderado	1. Proporcionar mobiliario y equipos ajustables que se adapten a las necesidades individuales de cada empleado. (Ley 618, del arto. 292 al 294).

Fuente: Elaboración propia

XI. CAPÍTULO 6: MAPA DE RIESGOS

Con la evaluación de riesgos se logró conocer cuáles son los riesgos para cada puesto de trabajo, sin embargo, para una persona ajena al estudio es difícil conocer los espacios y los riesgos existentes por área. Es por esto que el mapa de riesgos es de gran utilidad; este croquis del mapa o croquis fue facilitado por ORKIN Nicaragua. Posteriormente, se procedió con los pasos o fases para la elaboración del mapa de riesgos, según el ACUERDO MINISTERIAL JCHG-000-08-09.

Ilustración 5: Mapa de riesgos ORKIN Nicaragua



Fuente: Elaboración propia

XII. CAPÍTULO 7: PLAN DE ACCIÓN

Tabla 59: Plan de Acción - Gerente General

Puesto: Gerente General				
Peligro identificado	Medidas preventivas o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
Caídas al mismo nivel	1. Mantener las áreas administrativas, pasillos y accesos en condiciones seguras, libres de obstáculos y con pisos en buen estado. (Ley 618, art. 79). 2. Implementar un programa de limpieza y orden permanente en las áreas de trabajo. (Ley 618, art. 79). 3. Colocar señalización preventiva en zonas con riesgo de resbalones, tales como pisos	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	mojados. (Ley 618, del arto. 139 al 145).			
Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	1. Colocar señalización de voltaje de tomacorriente. (Ley 618, del arto.139 al 145). 2. Implementar un sistema de mantenimiento preventivo que regule las instalaciones eléctricas. 3. Verificar que todos los interruptores, fusibles, breakers y corta circuitos estén cubiertos y en buen estado para evitar proyecciones y arcos eléctricos. (Ley 618, arto.160).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus)	1. Implementar rutinas de limpieza y desinfección periódica en oficinas, mobiliario y equipos de uso común. (Ley 618, arto. 80).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la

COVID-19 y sus variantes)	2. Proveer insumos de higiene personal (jabón, alcohol gel) y promover su uso. (Ley 618, arto. 80).			correcta implementación de la medida.
Movimientos repetitivos	1. Aumentar el número de pausas de una tarea repetitiva para estiramiento de las muñecas y ejercicios para la movilidad. (Ley 618, arto. 295).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Postura prolongada o mantenida	1. Proporcionar mobiliario y equipos ajustables que se adapten a las necesidades individuales de cada empleado. (Ley 618, del arto. 292 al 294).	Coordinador administrativo	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 60: Plan de Acción - Gerente Comercial

Puesto: Gerente Comercial

Peligro identificado	Medidas preventivas o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
Caídas al mismo nivel	1. Mantener las áreas administrativas, pasillos y accesos en condiciones seguras, libres de obstáculos y con pisos en buen estado. (Ley 618, art. 79). 2. Implementar un programa de limpieza y orden permanente en las áreas de trabajo. (Ley 618, art. 79). 3. Colocar señalización preventiva en zonas con riesgo de resbalones, tales como pisos mojados. (Ley 618, del art. 139 al 145). 4. Asegurar el uso de calzado adecuado con suela	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	antideslizante para reducir el riesgo de resbalones. (Ley 618, del arto. 134 al 135).			
Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	1. Colocar señalización de voltaje de tomacorriente. (Ley 618, del arto.139 al 145). 2. Implementar un sistema de mantenimiento preventivo que regule las instalaciones eléctricas. 3. Verificar que todos los interruptores, fusibles, breakers y corta circuitos estén cubiertos y en buen estado para evitar proyecciones y arcos eléctricos. (Ley 618, arto.160).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	1. Implementar rutinas de limpieza y desinfección periódica en oficinas, mobiliario y equipos de uso común. (Ley 618, art. 80). 2. Proveer insumos de higiene personal (jabón, alcohol gel) y promover su uso. (Ley 618, art. 80).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Movimientos repetitivos	1. Aumentar el número de pausas de una tarea repetitiva para estiramiento de las muñecas y ejercicios para la movilidad. (Ley 618, art. 295).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Postura prolongada o mantenida	1. Proporcionar mobiliario y equipos ajustables que se adapten a las necesidades individuales de cada empleado. (Ley 618, del art. 292 al 294).	Coordinador administrativo	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 61: Plan de Acción - Contador

Puesto: Contador				
Peligro identificado	Medidas preventivas o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
Caídas al mismo nivel	1. Mantener las áreas administrativas, pasillos y accesos en condiciones seguras, libres de obstáculos y con pisos en buen estado. (Ley 618, arto. 79). 2. Implementar un programa de limpieza y orden permanente en las áreas de trabajo. (Ley 618, arto. 79). 3. Colocar señalización preventiva en zonas con riesgo de resbalones, tales como pisos mojados. (Ley 618, del arto. 139 al 145).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	1. Colocar señalización de voltaje de tomacorriente. (Ley 618, del arto.139 al 145). 2. Implementar un sistema de mantenimiento preventivo que regule las instalaciones eléctricas. 3. Verificar que todos los interruptores, fusibles, breakers y corta circuitos estén cubiertos y en buen estado para evitar proyecciones y arcos eléctricos. (Ley 618, arto.160).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Caída de objetos desprendidos	1. Revisar periódicamente estanterías, archivadores y muebles donde se almacenen documentos, cajas o equipos de oficina, asegurando que estén en buen estado y correctamente fijados. (Ley 618, art. 18). 2. No sobrecargar estanterías o	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/03/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	repisas, distribuyendo el peso de manera uniforme. (Ley 618, art. 18). 3. Señalizar áreas de riesgo si se almacenan objetos en altura o sobre repisas inestables. (Ley 618, art. 139-145).			
Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	1. Limitar la presencia del contador en la bodega de químicos solo a tareas de supervisión visual, sin manipular productos. (Ley 618, art. 18). 2. Mantener distancia segura de los estantes de químicos durante inventario, siguiendo rutas seguras señalizadas. (Ley 618, art. 139-145). 3. Proporcionar al contador equipo de protección personal mínimo (guantes, gafas de seguridad y mascarilla) como medida de	Coordinador administrativo y Comisión mixta	01/06/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	precaución, aunque normalmente no toque sustancias. (Ley 618, art. 134-135 y art. 18). 4. Realizar capacitación anual sobre riesgos químicos presentes en bodega, incluyendo normas de supervisión segura y respuesta ante derrames accidentales. (Ley 618, art. 18).			
Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	1. Implementar rutinas de limpieza y desinfección periódica en oficinas, mobiliario y equipos de uso común. (Ley 618, art. 80). 2. Proveer insumos de higiene personal (jabón, alcohol gel) y promover su uso. (Ley 618, art. 80).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Movimientos repetitivos	1. Aumentar el número de pausas de una tarea repetitiva para estiramiento de las muñecas y ejercicios para la movilidad. (Ley 618, arto. 295).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Postura prolongada o mantenida	1. Proporcionar mobiliario y equipos ajustables que se adapten a las necesidades individuales de cada empleado. (Ley 618, del arto. 292 al 294).	Coordinador administrativo	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 62: Plan de Acción - Coordinador Administrativo / RRHH / HSO

Puesto: Coordinador Administrativo / RRHH / HSO				
Peligro identificado	Medidas preventivas o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción

Caídas al mismo nivel	1. Mantener las áreas administrativas, pasillos y accesos en condiciones seguras, libres de obstáculos y con pisos en buen estado. (Ley 618, arto. 79). 2. Implementar un programa de limpieza y orden permanente en las áreas de trabajo. (Ley 618, arto. 79). 3. Colocar señalización preventiva en zonas con riesgo de resbalones, tales como pisos mojados. (Ley 618, del arto. 139 al 145). 4. Asegurar el uso de calzado adecuado con suela antideslizante para reducir el riesgo de resbalones. (Ley 618, del arto. 134 al 135).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
-----------------------	---	---	--------------------------	---

Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	1. Colocar señalización de voltaje de tomacorriente. (Ley 618, del arto.139 al 145). 2. Implementar un sistema de mantenimiento preventivo que regule las instalaciones eléctricas. 3. Verificar que todos los interruptores, fusibles, breakers y corta circuitos estén cubiertos y en buen estado para evitar proyecciones y arcos eléctricos. (Ley 618, arto.160).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
---	--	--	---------------------------------	--

Caída de objetos desprendidos	1. Asegurar que todos los estantes metálicos de expedientes estén correctamente anclados a la pared y que soporten el peso recomendado. (Ley 618, art. 18). 2. Evitar sobrecargar los estantes, distribuyendo uniformemente los expedientes y cajas. (Ley 618, art. 18). 3. Revisar periódicamente el estado de los estantes y su anclaje para detectar deformaciones o desgaste. (Ley 618, art. 114). 4. Señalizar zonas donde exista riesgo de caída de objetos o manipulación de estantes. (Ley 618, art. 139-145).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/03/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
-------------------------------	--	---	------------	---

Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	1. Limitar la exposición del Coordinador a la bodega: solo ingreso para supervisar orden, limpieza de derrames y revisión de extintores, sin manipular químicos. (Ley 618, art. 18). 2. Mantener distancia segura de los productos químicos y evitar contacto directo con sustancias. (Ley 618, art. 18). 3. Proveer equipo de protección mínimo: guantes y mascarilla, gafas de seguridad si hay derrames visibles. (Ley 618, art. 134-135). 4. Revisar periódicamente que la bodega esté limpia, libre de derrames y que los extintores estén correctamente cargados y presurizados. (Ley 618, art. 114).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/03/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
--	---	--	-------------------	--

Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	1. Implementar rutinas de limpieza y desinfección periódica en oficinas, mobiliario y equipos de uso común. (Ley 618, art. 80). 2. Proveer insumos de higiene personal (jabón, alcohol gel) y promover su uso. (Ley 618, art. 80).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Movimientos repetitivos	1. Aumentar el número de pausas de una tarea repetitiva para estiramiento de las muñecas y ejercicios para la movilidad. (Ley 618, art. 295).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Postura prolongada o mantenida	1. Proporcionar mobiliario y equipos ajustables que se adapten a las necesidades individuales de cada empleado. (Ley 618, del art. 292 al 294).	Coordinador administrativo	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 63: Plan de Acción - Coordinador de Informática / Facturación / Compras

Puesto: Coordinador de Informática / Facturación / Compras				
Peligro identificado	Medidas preventivas o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
Caídas al mismo nivel	1. Mantener las áreas administrativas, pasillos y accesos en condiciones seguras, libres de obstáculos y con pisos en buen estado. (Ley 618, arto. 79). 2. Implementar un programa de limpieza y orden permanente en las áreas de trabajo. (Ley 618, arto. 79). 3. Colocar señalización preventiva en zonas con riesgo de resbalones, tales como pisos mojados. (Ley 618, del arto. 139 al 145).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	1. Colocar señalización de voltaje de tomacorriente. (Ley 618, del arto.139 al 145). 2. Implementar un sistema de mantenimiento preventivo que regule las instalaciones eléctricas. 3. Verificar que todos los interruptores, fusibles, breakers y corta circuitos estén cubiertos y en buen estado para evitar proyecciones y arcos eléctricos. (Ley 618, arto.160).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Caída de objetos desprendidos	1. Asegurar que todos los estantes metálicos donde se almacenan cajas de copias de facturas estén correctamente anclados a la pared y soporten el peso recomendado. (Ley 618, art. 18). 2. Distribuir uniformemente las	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/03/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	cajas en los estantes y evitar sobrecarga. (Ley 618, art. 18). 3. Revisar periódicamente el estado de los estantes, detectando deformaciones o desgaste. (Ley 618, art. 114). 4. Señalizar áreas con riesgo de caída de objetos. (Ley 618, art. 139-145).			
Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	1. Limitar la exposición del Coordinador al mínimo: solo revisar visualmente que los productos recibidos estén completos y sin derrames. (Ley 618, art. 18). 2. Proveer equipo de protección mínimo (guantes, mascarilla y gafas de seguridad) para precaución ante derrames accidentales. (Ley 618, art. 134-	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/03/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	135). 3. Capacitar al personal en procedimientos de respuesta ante derrames, uso y manejo adecuado de sustancias químicas, así como de riesgo químico. (Ley 618, art. 20).			
Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	1. Implementar rutinas de limpieza y desinfección periódica en oficinas, mobiliario y equipos de uso común. (Ley 618, art. 80). 2. Proveer insumos de higiene personal (jabón, alcohol gel) y promover su uso. (Ley 618, art. 80).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Movimientos repetitivos	1. Aumentar el número de pausas de una tarea repetitiva para estiramiento de las muñecas y ejercicios para la movilidad. (Ley 618, art. 295).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Postura prolongada o mantenida	1. Proporcionar mobiliario y equipos ajustables que se adapten a las necesidades individuales de cada empleado. (Ley 618, del arto. 292 al 294).	Coordinador administrativo	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
--------------------------------	--	----------------------------	------------	---

Fuente: Elaboración propia

Tabla 64: Plan de Acción - Asesor de servicios / Ventas

Puesto: Asesor de servicios / Ventas				
Peligro identificado	Medidas preventivas o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
Caídas al mismo nivel	1. Mantener las áreas administrativas, pasillos y accesos en condiciones seguras, libres de obstáculos y con pisos en buen estado. (Ley 618, arto. 79). 2. Implementar un programa de limpieza y orden	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	permanente en las áreas de trabajo. (Ley 618, arto. 79). 3. Colocar señalización preventiva en zonas con riesgo de resbalones, tales como pisos mojados. (Ley 618, del arto. 139 al 145). 4. Asegurar el uso de calzado adecuado con suela antideslizante para reducir el riesgo de resbalones. (Ley 618, del arto. 134 al 135).			
Caídas a distinto nivel	1. Prohibir el uso de escaleras en mal estado o defectuosas. (Ley 618, arto.155). 2. Revisar periódicamente las escaleras de mano para detectar grietas, peldaños sueltos o desgaste. 3. Implementar señalización	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	visible indicando las precauciones a tomar del uso correcto de las escaleras. (Ley 618, arto 141).			
Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	1. Colocar señalización de voltaje de tomacorriente. (Ley 618, del arto.139 al 145). 2. Implementar un sistema de mantenimiento preventivo que regule las instalaciones eléctricas. 3. Verificar que todos los interruptores, fusibles, breakers y corta circuitos estén cubiertos y en buen estado para evitar proyecciones y arcos eléctricos. (Ley 618, arto.160).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Accidente de tráfico	1. Utilizar obligatoriamente equipos de protección (cinturón de seguridad, casco certificado, chalecos reflectivos). (Ley 618, arto.133 y 134). 2. Implementar mantenimiento periódico de vehículos, para asegurar que estén en óptimas condiciones mecánicas. (Ley 618, arto.131).	Coordinador de Operaciones, Coordinador administrativo y Comisión mixta	04/05/2026 – 30/10/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Caída de objetos desprendidos	1. Asegurar que todos los estantes metálicos donde se almacenan documentos correctamente anclados a la pared y soporten el peso recomendado. (Ley 618, art. 18). 2. Distribuir uniformemente	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	los documentos en los estantes y evitar sobrecarga. (Ley 618, art. 18). 3. Revisar periódicamente el estado de los estantes, detectando deformaciones o desgaste. (Ley 618, art. 114). 4. Señalizar áreas con riesgo de caída de objetos. (Ley 618, art. 139-145).			
Exposición a temperaturas ambientales excesivas	1. Asegurar el uso de ropa adecuada según el clima (ropa térmica en frío o ropa transpirable en calor). (Ley 618, art. 137). 2. Mantener una hidratación constante y evitar la exposición prolongada. (Ley 618, art. 118).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	16/03/2026 al 20/03/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	1. Proveer equipo de protección mínimo (guantes, mascarilla y gafas de seguridad) para precaución ante derrames accidentales. (Ley 618, art. 134-135). 2. Capacitar al personal en procedimientos de respuesta ante derrames, uso y manejo adecuado de sustancias químicas, así como de riesgo químico. (Ley 618, arto. 20).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/03/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	1. Implementar rutinas de limpieza y desinfección periódica en oficinas, mobiliario y equipos de uso común. (Ley 618, arto. 80). 2. Proveer insumos de higiene personal (jabón,	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	alcohol gel) y promover su uso. (Ley 618, arto. 80).			
Movimientos repetitivos	1. Aumentar el número de pausas de una tarea repetitiva para estiramiento de las muñecas y ejercicios para la movilidad. (Ley 618, arto. 295).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Postura prolongada o mantenida	1. Proporcionar mobiliario y equipos ajustables que se adapten a las necesidades individuales de cada empleado. (Ley 618, del arto. 292 al 294).	Coordinador administrativo	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 65: Plan de Acción - Responsable de bodega / Mensajería

Puesto: Responsable de Bodega / Mensajería

Peligro identificado	Medidas preventivas o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
Caídas al mismo nivel	1. Mantener las áreas administrativas, pasillos y accesos en condiciones seguras, libres de obstáculos y con pisos en buen estado. (Ley 618, arto. 79). 2. Implementar un programa de limpieza y orden permanente en las áreas de trabajo. (Ley 618, arto. 79). 3. Colocar señalización preventiva en zonas con riesgo de resbalones, tales como pisos mojados. (Ley 618, del arto. 139 al 145). 4. Asegurar el uso de calzado adecuado con suela antideslizante para reducir el riesgo de resbalones. (Ley 618, del arto. 134 al 135).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	1. Colocar señalización de voltaje de tomacorriente. (Ley 618, del arto.139 al 145). 2. Implementar un sistema de mantenimiento preventivo que regule las instalaciones eléctricas. 3. Verificar que todos los interruptores, fusibles, breakers y corta circuitos estén cubiertos y en buen estado para evitar proyecciones y arcos eléctricos. (Ley 618, arto.160).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Accidente de tráfico	1. Utilizar obligatoriamente equipos de protección (cinturón de seguridad, casco certificado, chalecos reflectivos). (Ley 618, arto.133 y 134). 2. Implementar mantenimiento periódico de vehículos, para asegurar que estén en óptimas condiciones mecánicas. (Ley 618, arto.131).	Coordinador de Operaciones, Coordinador administrativo y Comisión mixta	04/05/2026 – 30/10/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Caída de objetos desprendidos	1. Asegurar que todos los estantes metálicos donde se almacenan los químicos estén correctamente anclados a la pared y soporten el peso recomendado. (Ley 618, art. 18). 2. Distribuir uniformemente los productos y aditamentos de control de plagas en los estantes y evitar sobrecarga. (Ley 618, art. 18). 3. Revisar periódicamente el estado de los estantes, detectando deformaciones o desgaste. (Ley 618, art. 114). 4. Señalizar áreas con riesgo de caída de objetos. (Ley 618, art. 139-145).	Responsable de bodega, Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
-------------------------------	---	--	--------------------------	---

Incendio	1. Revisar periódicamente los interruptores, fusibles, breakers y cables eléctricos para detectar daños o desgaste que puedan causar cortocircuitos o sobrecalentamientos. (Ley 618, arto. 160 y 161). 2. Instalar extintores de incendios en puntos estratégicos, especialmente cerca de equipos eléctricos, áreas de almacenamiento de productos inflamables, y salidas de emergencia. (Ley 618, arto. 193). 3. Colocar señalización de emergencia que indiquen las salidas de emergencia, los puntos de reunión y la ubicación de los equipos contra incendios. (Ley 618, del arto.139 al 141). 4. Capacitar a los empleados en el	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/07/2026 al 01/09/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
----------	---	---	--------------------------	---

	uso de extintores y otros equipos de emergencia. (Ley 618, arto. 20 y 21).			
Exposición a temperaturas ambientales excesivas	1. Asegurar el uso de ropa adecuada según el clima (ropa térmica en frío o ropa transpirable en calor). (Ley 618, arto 137). 2. Mantener una hidratación constante y evitar la exposición prolongada. (Ley 618, arto 118).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	16/03/2026 al 20/03/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Vibraciones Mano-Brazo	1. Implementar mantenimiento periódico de vehículos para minimizar la generación de vibraciones. (Ley 618, arto.131). 2. Asegurar uso de los equipos de	Coordinador administrativo y Comisión mixta	04/05/2026 – 30/10/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta

	protección personal de forma obligatoria. (Guantes antivibración). (Ley 618, arto.134).			implementación de la medida.
Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	1. Proveer equipo de protección mínimo (guantes, mascarilla y gafas de seguridad) para precaución ante derrames accidentales. (Ley 618, art. 134-135). 2. Establecer un área de almacenamiento adecuada y señalizada de materiales líquidos, asegurando la correcta rotulación de los envases de líquidos con etiquetas claras que especifiquen el contenido. (Ley 618, arto. 148). 3. Capacitar al personal en procedimientos de respuesta ante derrames, uso y manejo adecuado de	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/03/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	sustancias químicas, así como de riesgo químico. (Ley 618, arto. 20).			
Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	1. Implementar rutinas de limpieza y desinfección periódica en oficinas, mobiliario y equipos de uso común. (Ley 618, arto. 80). 2. Proveer insumos de higiene personal (jabón, alcohol gel) y promover su uso. (Ley 618, arto. 80).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Movimientos repetitivos	1. Aumentar el número de pausas de una tarea repetitiva para estiramiento de las muñecas y ejercicios para la movilidad. (Ley 618, arto. 295).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Postura prolongada o mantenida	1. Proporcionar mobiliario y equipos ajustables que se adapten a las necesidades individuales de cada empleado. (Ley 618, del arto. 292 al 294).	Coordinador administrativo	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
--------------------------------	--	----------------------------	------------	---

Fuente: Elaboración propia

Tabla 66: Plan de Acción - Jefe de Operaciones

Puesto: Jefe de Operaciones				
Peligro identificado	Medidas preventivas o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción

Caídas al mismo nivel	1. Mantener las áreas administrativas, pasillos y accesos en condiciones seguras, libres de obstáculos y con pisos en buen estado. (Ley 618, arto. 79). 2. Implementar un programa de limpieza y orden permanente en las áreas de trabajo. (Ley 618, arto. 79). 3. Colocar señalización preventiva en zonas con riesgo de resbalones, tales como pisos mojados. (Ley 618, del arto. 139 al 145). 4. Establecer una política de uso obligatorio de calzado de seguridad con suelas antideslizantes y adecuadas para las condiciones del entorno laboral, especialmente en áreas	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
-----------------------	--	---	--------------------------	---

	con superficies irregulares o resbaladizas. (Ley 618, del arto. 134 al 135).			
Caídas a distinto nivel	1. Prohibir el uso de escaleras en mal estado o defectuosas. (Ley 618, arto.155). 2. Revisar periódicamente las escaleras de mano para detectar grietas, peldaños sueltos o desgaste. 3. Implementar señalización visible indicando las precauciones a tomar del uso	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	correcto de las escaleras. (Ley 618, arto 141).			
Atrapamiento por objetos o herramientas	1. Capacitar al personal operativo sobre el uso seguro, armado, activación y desactivación de trampas de captura viva y trampas de presión para roedores. (Ley 618, art. 18). 2. Establecer un procedimiento seguro de trabajo para la manipulación de trampas mecánicas, evitando el uso de fuerza directa con los dedos durante el armado. (Ley 618, art. 18).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	05/05/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Accidente de tráfico	1. Utilizar obligatoriamente equipos de protección (cinturón de seguridad, casco certificado, chalecos reflectivos). (Ley 618, arto.133 y 134). 2. Implementar mantenimiento periódico de vehículos, para asegurar que estén en óptimas condiciones mecánicas. (Ley 618, arto.131).	Coordinador de Operaciones, Coordinador administrativo y Comisión mixta	04/05/2026 – 30/10/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	1. Colocar señalización de voltaje de tomacorriente. (Ley 618, del arto.139 al 145). 2. Implementar un sistema de mantenimiento preventivo que regule las instalaciones eléctricas. 3. Verificar que todos los interruptores, fusibles, breakers y corta circuitos estén cubiertos y	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	en buen estado para evitar proyecciones y arcos eléctricos. (Ley 618, arto.160).			
Caída de objetos desprendidos	1. Asegurar que todos los estantes metálicos donde se almacenan los equipos de fumigación estén correctamente anclados a la pared y soporten el peso recomendado. (Ley 618, art. 18). 2. Distribuir uniformemente los químicos y aditamentos de control de plagas en los estantes y evitar sobrecarga. (Ley 618, art. 18). 3. Revisar periódicamente el estado de los estantes, detectando deformaciones o desgaste. (Ley 618, art. 114).	Coordinador de Operaciones, Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	4. Señalizar áreas con riesgo de caída de objetos. (Ley 618, art. 139-145).			
Incendio	1. Instalar extintores de incendios en puntos estratégicos, especialmente cerca de equipos eléctricos, áreas de almacenamiento de productos inflamables, y salidas de emergencia. (Ley 618, arto. 193). 2. Capacitar a los empleados en el uso de extintores y otros equipos de emergencia. (Ley 618, arto. 20 y 21).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/07/2026 al 01/09/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Exposición a temperaturas ambientales excesivas	1. Asegurar el uso de ropa adecuada según el clima (ropa térmica en frío o ropa transpirable en calor). (Ley 618, art 137). 2. Mantener una hidratación constante y evitar la exposición prolongada. (Ley 618, art 118).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	16/03/2026 al 20/03/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Exposición a ruidos	1. Establecer el uso obligatorio de dispositivos de protección personal tales como orejeras o tapones cuando la exposición al ruido sea alta y frecuente. (Ley 618, art.121).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/03/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Vibraciones Mano-Brazo	1. Implementar mantenimiento periódico de vehículos y equipos de motor para minimizar la generación de vibraciones. (Ley 618, art.131).	Coordinador de Operaciones, Coordinador administrativo y Comisión mixta	04/03/2026 – 30/10/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	1. Proveer equipo de protección mínimo (guantes, mascarilla y gafas de seguridad) para precaución ante derrames accidentales. (Ley 618, art. 134-135). 2. Establecer un área de almacenamiento adecuada dentro de las unidades de transporte, asegurando la correcta rotulación de los envases de líquidos con etiquetas claras que especifiquen el contenido. (Ley 618, art. 148). 3. Capacitar al personal en procedimientos de respuesta ante derrames, uso y manejo adecuado de sustancias químicas, así como de riesgo químico. (Ley 618, art. 20).	Coordinador de Operaciones, Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/03/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
--	---	--	-------------------	--

Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	1. Implementar rutinas de limpieza y desinfección periódica en oficinas, mobiliario y equipos de uso común. (Ley 618, art. 80). 2. Proveer insumos de higiene personal (jabón, alcohol gel) y promover su uso. (Ley 618, art. 80).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Movimientos repetitivos	1. Aumentar el número de pausas de una tarea repetitiva para estiramiento de las muñecas y ejercicios para la movilidad. (Ley 618, art. 295).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Postura prolongada o mantenida	1. Proporcionar mobiliario y equipos ajustables que se adapten a las necesidades individuales de cada empleado. (Ley 618, del art. 292 al 294).	Coordinador administrativo	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta

				implementación de la medida.
--	--	--	--	------------------------------

Fuente: Elaboración propia

Tabla 67: Plan de Acción - Coordinador de Operaciones

Puesto: Coordinador de Operaciones				
Peligro identificado	Medidas preventivas o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
Caídas al mismo nivel	1. Mantener las áreas administrativas, pasillos y accesos en condiciones seguras, libres de obstáculos y con pisos en buen estado. (Ley 618, art. 79). 2. Implementar un programa de limpieza y orden permanente en las áreas de trabajo. (Ley 618, art. 79).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	3. Colocar señalización preventiva en zonas con riesgo de resbalones, tales como pisos mojados. (Ley 618, del arto. 139 al 145). 4. Establecer una política de uso obligatorio de calzado de seguridad con suelas antideslizantes y adecuadas para las condiciones del entorno laboral, especialmente en áreas con superficies irregulares o resbaladizas. (Ley 618, del arto. 134 al 135).			
Caídas a distinto nivel	1. Prohibir el uso de escaleras en mal estado o defectuosas. (Ley 618, arto.155). 2. Revisar periódicamente las escaleras de mano para detectar grietas, peldaños sueltos o	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	desgaste. 3. Implementar señalización visible indicando las precauciones a tomar del uso correcto de las escaleras. (Ley 618, arto 141).			
Accidente de tráfico	1. Utilizar obligatoriamente equipos de protección (cinturón de seguridad, casco certificado, chalecos reflectivos). (Ley 618, arto.133 y 134). 2. Implementar mantenimiento periódico de vehículos, para asegurar que estén en óptimas condiciones mecánicas. (Ley 618, arto.131).	Coordinador de Operaciones, Coordinador administrativo y Comisión mixta	04/05/2026 – 30/10/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	1. Colocar señalización de voltaje de tomacorriente. (Ley 618, del arto.139 al 145). 2. Implementar un sistema de mantenimiento preventivo que regule las instalaciones eléctricas. 3. Verificar que todos los interruptores, fusibles, breakers y corta circuitos estén cubiertos y en buen estado para evitar proyecciones y arcos eléctricos. (Ley 618, arto.160).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
--	--	---	--------------------------	---

Caída de objetos desprendidos	1. Asegurar que todos los estantes metálicos donde se almacenan los equipos de fumigación estén correctamente anclados a la pared y soporten el peso recomendado. (Ley 618, art. 18). 2. Distribuir uniformemente los químicos y aditamentos de control de plagas en los estantes y evitar sobrecarga. (Ley 618, art. 18). 3. Revisar periódicamente el estado de los estantes, detectando deformaciones o desgaste. (Ley 618, art. 114). 4. Señalizar áreas con riesgo de caída de objetos. (Ley 618, art. 139-145).	Coordinador de Operaciones, Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/03/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
--------------------------------------	--	--	-------------------	--

Incendio	1. Instalar extintores de incendios en puntos estratégicos, especialmente cerca de equipos eléctricos, áreas de almacenamiento de productos inflamables, y salidas de emergencia. (Ley 618, arto. 193). 2. Capacitar a los empleados en el uso de extintores y otros equipos de emergencia. (Ley 618, arto. 20 y 21).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/07/2026 al 01/09/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Exposición a ruidos	1. Establecer el uso obligatorio de dispositivos de protección personal tales como orejeras o tapones cuando la exposición al ruido sea alta y frecuente. (Ley 618, arto.121).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/03/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Vibraciones Mano-Brazo	1. Implementar mantenimiento periódico de vehículos y equipos de motor para minimizar la generación de vibraciones. (Ley 618, art.131). 2. Asegurar uso de los equipos de protección personal de forma obligatoria. (Guantes antivibración). (Ley 618, art.134).	Coordinador de Operaciones, Coordinador administrativo y Comisión mixta	04/05/2026 – 30/10/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	1. Proveer equipo de protección mínimo (guantes, mascarilla y gafas de seguridad) para precaución ante derrames accidentales. (Ley 618, art. 134-135). 2. Establecer un área de almacenamiento adecuada dentro de las unidades de transporte, asegurando la	Coordinador de Operaciones, Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/03/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	correcta rotulación de los envases de líquidos con etiquetas claras que especifiquen el contenido. (Ley 618, arto. 148). 3. Capacitar al personal en procedimientos de respuesta ante derrames, uso y manejo adecuado de sustancias químicas, así como de riesgo químico. (Ley 618, arto. 20).			
Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	1. Implementar rutinas de limpieza y desinfección periódica en oficinas, mobiliario y equipos de uso común. (Ley 618, arto. 80). 2. Proveer insumos de higiene personal (jabón, alcohol gel) y promover su uso. (Ley 618, arto. 80).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Movimientos repetitivos	1. Aumentar el número de pausas de una tarea repetitiva para estiramiento de las muñecas y ejercicios para la movilidad. (Ley 618, arto. 295).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Postura prolongada o mantenida	1. Proporcionar mobiliario y equipos ajustables que se adapten a las necesidades individuales de cada empleado. (Ley 618, del arto. 292 al 294).	Coordinador administrativo	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 68: Plan de Acción - Técnico de servicios de control de plagas

Puesto: Técnico de servicios de control de plagas				
Peligro identificado	Medidas preventivas o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción

Caídas al mismo nivel	1. Establecer una política de uso obligatorio de calzado de seguridad con suelas antideslizantes y adecuadas para las condiciones del entorno laboral, especialmente en áreas con superficies irregulares o resbaladizas. (Ley 618, del arto. 134 al 135).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Caídas a distinto nivel	1. Prohibir el uso de escaleras en mal estado o defectuosas. (Ley 618, arto.155). 2. Revisar periódicamente las escaleras de mano para detectar grietas, peldaños sueltos o desgaste. 3. Implementar señalización visible indicando las precauciones a tomar del uso	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	correcto de las escaleras. (Ley 618, arto 141).			
Atrapamiento por objetos o herramientas	1. Capacitar al personal operativo sobre el uso seguro, armado, activación y desactivación de trampas de captura viva y trampas de presión para roedores. (Ley 618, art. 18). 2. Establecer un procedimiento seguro de trabajo para la manipulación de trampas mecánicas, evitando el uso de fuerza directa con los dedos durante el armado. (Ley 618, art. 18). 3. Proveer y exigir el uso de equipo de protección personal, principalmente guantes de seguridad adecuados para	Coordinador administrativo y Comisión mixta	05/05/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	manipulación de dispositivos mecánicos. (Ley 618, art. 133 y 134).			
Accidente de tráfico	1. Utilizar obligatoriamente equipos de protección (cinturón de seguridad, casco certificado, chalecos reflectivos). (Ley 618, arto.133 y 134). 2. Implementar mantenimiento periódico de vehículos, para asegurar que estén en óptimas condiciones mecánicas. (Ley 618, arto.131).	Coordinador de Operaciones, Coordinador administrativo y Comisión mixta	04/05/2026 – 30/10/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Contacto eléctrico indirecto en baja tensión	1. Colocar señalización de voltaje de tomacorriente. (Ley 618, del arto.139 al 145). 2. Implementar un sistema de mantenimiento preventivo que regule las instalaciones eléctricas. 3. Verificar que todos los interruptores, fusibles, breakers y corta circuitos estén cubiertos y en buen estado para evitar proyecciones y arcos eléctricos. (Ley 618, arto.160).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Choque contra objetos inmóviles	1. Realizar inspección visual previa del área de trabajo antes de iniciar las actividades de control de plagas, identificando obstáculos, equipos almacenados o materiales sobresalientes.	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	2. Utilizar iluminación adecuada durante la ejecución de los servicios, especialmente en bodegas, cuartos técnicos o áreas con visibilidad reducida.			
Sobreesfuerzo por manipulación de carga	1. Utilizar los equipos de protección personal adecuadas (guantes ergonómicos y cinturones de soporte lumbar). (Ley 618, arto.32 y del 134 al 135).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	03/03/2026 al 30/03/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Caída de objetos desprendidos	1. Asegurar que todos los estantes metálicos donde se almacenan los equipos de fumigación estén correctamente anclados a la pared y soporten el peso recomendado. (Ley 618, art. 18). 2. Distribuir uniformemente los químicos y aditamentos de	Coordinador de Operaciones, Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	control de plagas en los estantes y evitar sobrecarga. (Ley 618, art. 18). 3. Revisar periódicamente el estado de los estantes, detectando deformaciones o desgaste. (Ley 618, art. 114). 4. Señalizar áreas con riesgo de caída de objetos. (Ley 618, art. 139-145).			
Incendio	1. Instalar extintores de incendios en puntos estratégicos, especialmente cerca de equipos eléctricos, áreas de almacenamiento de productos inflamables, y salidas de emergencia. (Ley 618, art. 193). 2. Capacitar a los empleados en el uso de extintores y otros	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/07/2026 al 01/09/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	equipos de emergencia. (Ley 618, arto. 20 y 21).			
Exposición a temperaturas ambientales excesivas	1. Asegurar el uso de ropa adecuada según el clima (ropa térmica en frío o ropa transpirable en calor). (Ley 618, arto 137). 2. Mantener una hidratación constante y evitar la exposición prolongada. (Ley 618, arto 118).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	16/03/2026 al 20/03/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Exposición a ruidos	1. Establecer el uso obligatorio de dispositivos de protección personal tales como orejeras o tapones cuando la exposición al ruido sea alta y frecuente. (Ley 618, arto.121).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/03/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Vibraciones Mano-Brazo	1. Implementar mantenimiento periódico de vehículos y equipos de motor para minimizar la generación de vibraciones. (Ley 618, art.131). 2. Asegurar uso de los equipos de protección personal de forma obligatoria. (Guantes antivibración). (Ley 618, art.134).	Coordinador de Operaciones, Coordinador administrativo y Comisión mixta	04/03/2026 – 30/10/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental).	1. Proveer equipo de protección mínimo (guantes, mascarilla y gafas de seguridad) para precaución ante derrames accidentales. (Ley 618, art. 134-135). 2. Establecer un área de almacenamiento adecuada dentro de las unidades de transporte, asegurando la	Coordinador de Operaciones, Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/03/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

	correcta rotulación de los envases de líquidos con etiquetas claras que especifiquen el contenido. (Ley 618, art. 148). 3. Capacitar al personal en procedimientos de respuesta ante derrames, uso y manejo adecuado de sustancias químicas, así como de riesgo químico. (Ley 618, art. 20).			
Exposición a contaminantes biológicos (Hongos, Bacterias, Virus COVID-19 y sus variantes)	1. Implementar rutinas de limpieza y desinfección periódica en oficinas, mobiliario y equipos de uso común. (Ley 618, art. 80). 2. Proveer insumos de higiene personal (jabón, alcohol gel) y promover su uso. (Ley 618, art. 80).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Movimientos repetitivos	1. Aumentar el número de pausas de una tarea repetitiva para estiramiento de las muñecas y ejercicios para la movilidad. (Ley 618, arto. 295).	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
Postura prolongada o mantenida	1. Proporcionar mobiliario y equipos ajustables que se adapten a las necesidades individuales de cada empleado. (Ley 618, del arto. 292 al 294).	Coordinador administrativo	02/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

Fuente: Elaboración propia

12.1. Plan de cumplimiento de Ley 618 (Acta de inspección MITRAB)

El presente plan tiene como objetivo, definir e implementar acciones para corregir el 10% de incumplimiento al Checklist del MITRAB (ACTA DE INSPECCIÓN SECTOR SERVICIOS), cuyos resultados se encuentran disponibles en el Anexo 1 del presente documento.

Tabla 69: Plan de cumplimiento de Ley 618 (Acta de inspección MITRAB - Sector Servicios)

Peligro identificado	Medidas preventivas o de acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación de la eficacia de la acción
BLOQUE1: ASPECTOS TECNICOS ORGANIZATIVOS: Se realizó evaluación inicial de los riesgos, mapa de riesgos y plan de intervención de conformidad a la metodología del Acuerdo Ministerial. (Arto.18, núm. 4 y 5). Ley 618.	Realizar evaluación inicial de los riesgos y peligros de las nuevas instalaciones por puestos de trabajo. Así como un mapa de riesgos en conformidad con el Acuerdo Ministerial.	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 al 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

BLOQUE1: ASPECTOS TECNICOS ORGANIZATIVOS: La persona empleadora, dueño o el representante legal del establecimiento principal, le exige y verifica a contratistas y subcontratistas que cumplan con las disposiciones en materia de prevención de riesgos laborales y de la inscripción ante el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social. (Arto 35 Ley 618)	Solicitar de manera obligatoria a todos y cada uno de los contratistas colilla u hoja de inscripción al INSS, antes de prestar algún servicio o ingresar a las áreas de ORKIN Nicaragua.	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 y sin fecha de finalización debido a que este requerimiento deberá solicitarse antes de la adjudicación de servicios a proveedores.	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
BLOQUE1: ASPECTOS TECNICOS ORGANIZATIVOS: Las personas trabajadoras que integran la comisión mixta se están reuniendo al menos una vez al mes y registran en el libro de actas los acuerdos de las	Reunirse al menos una vez al mes para abordar temas de mejora a las condiciones de Higiene y Seguridad de cada colaborador o espacio de trabajo.	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 hasta la siguiente renovación de plan de trabajo de Comisión Mixta.	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

reuniones. (Arto.59 y 60, Ley 618)				
BLOQUE 3: CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TRABAJO: Las salidas, las puertas exteriores y puertas transparentes de los centros de trabajo, cuyo acceso es visible, están protegidas contra rotura y están debidamente señalizadas, son suficientes en número y anchura para que las personas trabajadoras puedan abandonarlos con rapidez y seguridad. (Arto. 93, Ley 618)	Instalar señalizaciones de salida de emergencia en la parte superior de puertas principales.	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.

BLOQUE 3: CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TRABAJO: El empleador está adoptando correctamente la señalización en los lugares de trabajo, como técnica complementaria de seguridad, y de acuerdo a la normativa que regula la materia, de forma que todas las personas trabajadoras la observen y sean capaces de interpretarlas. (Arto. 140, 141, de la Ley 618 y Arto. 12 de la Norma Ministerial sobre los Lugares de Trabajo).	Instalar señalizaciones de NO FUMAR en área de bodega y despacho de químicos. Así como, una debida señalización a los contenedores o depósitos de basura y de envases de plaguicidas.	Coordinador administrativo y Comisión mixta	02/02/2026 27/02/2026	Firma y fecha en que los responsables de la ejecución certifican la correcta implementación de la medida.
--	--	--	----------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia

12.2. Presupuesto estimado para ejecución del plan de acción

A continuación, se presenta un presupuesto estimado para la ejecución del plan de acción de la empresa ORKIN en Nicaragua, en materia de higiene y seguridad laboral. Este presupuesto contempla los costos asociados a la adquisición del equipo de protección personal (EPP) recomendado en el plan de acción, así como el costo estimado de la realización de exámenes médicos periódicos al personal. Asimismo, incluye el valor aproximado de una evaluación higiénico-industrial efectuada por un especialista acreditado por el Ministerio del Trabajo de Nicaragua, con el fin de fortalecer la gestión de prevención de riesgos laborales dentro de la empresa.

Tabla 70: Presupuesto estimado para ejecución del plan de acción

Descripción	Costo unitario	Cantidad	Total
Alcohol líquido para desinfección de manos y superficies (Lt)	C\$110.00	3	C\$330.00
Botellones de agua pura	C\$110.00	5	C\$550.00
Capacitación Riesgo Químico	C\$9,500.00	1	C\$9,500.00
Capacitación sobre Brigadas de emergencia, primeros auxilios e incendio.	C\$5,700.00	1	C\$5,700.00
Delantal endursaf (56-800)	C\$460.00	1	C\$460.00
Envases de spray par alcohol liquido (250 ml)	C\$35.00	18	C\$630.00
Envases Térmicos para almacenar agua pura	C\$450.00	18	C\$8,100.00

Evaluación higiénico industrial	C\$21,974.58	1	C\$21,974.58
Exámenes Médicos Periódicos (BHC, VDRL, EGO, EGH, CREAT, TGP, TGO, COL, ESP, AUD, EKG, EF)	C\$37,500.00	1	C\$37,500.00
Filtros 3M-6003	C\$850.00	18	C\$15,300.00
Guantes de nitrilo	C\$400.00	5	C\$2,000.00
Impresión de calcomanías de 110V para tomacorrientes	C\$20.00	14	C\$280.00
Jabón líquido para lavado de manos (Lt)	C\$90.00	5	C\$450.00
Mantenimiento Básico (A - 5,000 km / 15,000 km)	C\$3,000.00	1	C\$3,000.00
Mantenimiento Intermedio (B - 10,000 km / 30,000 km)	C\$4,000.00	1	C\$4,000.00
Mantenimiento Mayor (C - 20,000 km / 40,000 km)	C\$5,500.00	1	C\$5,500.00
Media mascara de doble filtro (3M-6200)	C\$650.00	18	C\$11,700.00
Monogafas para protección (C-2310AF)	C\$180.00	18	C\$3,240.00
Prefiltros (3M-5N11)	C\$420.00	18	C\$7,560.00
Relleno y mantenimiento de extintores PQs (20 lbs)	C\$460.00	6	C\$2,760.00
Respiradores desechables (3M-8210)	C\$872.00	1	C\$872.00

Retenedor para pre-filtro (3M-501)	C\$195.00	18	C\$3,510.00
Señalizaciones de No Fumar	C\$35.00	7	C\$245.00
Señalizaciones de Salida de Emergencia	C\$35.00	4	C\$140.00
Tapón auditivo trifásico (3M-1291)	C\$35.00	18	C\$630.00

Fuente: Elaboración propia

XIII. CONCLUSIONES

De acuerdo con lo establecido en el Título II, Capítulo I, Artículo 18, numeral 5 de la Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo. Se procedió con la elaboración de evaluación inicial de riesgos, según el ACUERDO MINISTERIAL JCHG-000-08-09, obteniendo las siguientes conclusiones:

- Se identificó de acuerdo con el Checklist del MITRAB (*Acta De Inspección De Higiene Y Seguridad Del Trabajo Sector Servicios*), una deficiencia en la señalización de las salidas de emergencia en oficina y señalizaciones de No Fumar en áreas sensibles como despacho de químicos y bodega de químicos.
- La evaluación de la Carga metabólica realizada permitió identificar el nivel de exigencia física en una jornada laboral de 8hrs. Los resultados obtenidos facilitaron la identificación de los puestos con mayor demanda energética y posibles riesgos relacionados con la fatiga laboral.
- Se identificaron un total de 19 riesgos en los diferentes puestos de trabajo los cuales fueron clasificados de la siguiente manera de según con su factor de riesgo: 10 riesgos de seguridad, 04 físicos, 03 organizativos, 01 biológicos y 01 químicos.
- Posterior a la identificación de riesgos, se realizó el cálculo de la probabilidad, la severidad y la estimación de los riesgos. En donde se obtuvo que el 43% de los riesgos se estiman como Moderados, el 30% Trivial y el 27% restante como Tolerables. Siendo el riesgo de “*Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Inhalación, contacto dérmico, derrame o salpicadura accidental)*” el más representativo de acuerdo con las operaciones de la empresa.
- Se propuso un plan de acción por cada puesto de trabajo, con el objetivo de mitigar los accidentes y enfermedades profesionales. Y de forma complementaria se propuso un Plan de Cumplimiento del Checklist del MITRAB, para mitigar el 10% de incumplimiento. Se sugiere que ambos

planes cuenten con el seguimiento y ejecución del Coordinador Administrativo y la Comisión Mixta.

- Como complemento al plan de acción propuesto, se elaboró un presupuesto estimado orientado a facilitar la adecuada ejecución de cada una de las medidas recomendadas. Este presupuesto contempla los recursos necesarios para la implementación de las acciones planteadas tanto en el plan de acción como en las recomendaciones presentadas en el presente trabajo monográfico, con el objetivo de apoyar su aplicación oportuna y efectiva.
- Se considera que las actividades laborales pueden continuar, siempre y cuando se cumpla con la implementación de las medidas propuestas en el plan de acción y matriz de riesgos.

XIV. RECOMENDACIONES

Las siguientes recomendaciones buscan aportar al bienestar y la calidad de vida de los trabajadores, promoviendo entornos laborales más seguros y saludables. Más allá de normas y procedimientos, es fundamental fortalecer una cultura de autocuidado que permita prevenir riesgos y mejorar las condiciones de trabajo, en beneficio del trabajador y de su familia. A continuación, se presentan las siguientes recomendaciones:

- Es importante ejecutar las medidas propuestas en el plan de acción, priorizando aquellos riesgos clasificados como moderados. Realizando capacitaciones orientadas al Riesgo Químico, Uso y Manejo de Plaguicidas, así como capacitaciones sobre Primeros Auxilios y Brigadas de Emergencia con frecuencia Anual.
- Implementar las medidas sugeridas en el Plan de Cumplimiento de Ley 618, con el objetivo de obtener un cumplimiento del 100% en el Checklist del MITRAB (ACTA DE INSPECCIÓN SECTOR SERVICIOS) al momento de realizar auditorías o evaluaciones internas de Higiene y Seguridad por parte del Coordinador Administrativo.
- Realizar mediciones higiénico-industriales para determinar la intensidad de decibeles que alcanzan las máquinas Termo nebulizadoras y Aspersores de Motor, para definir si las medidas de protección ya implementadas son las adecuadas.
- Realizar periódicamente los exámenes ocupacionales de acuerdo con la RESOLUCIÓN MINISTERIAL SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LOS LUGARES DE TRABAJO, Capítulo X, Artículo 19. Con el objetivo de dar seguimiento al estado de salud de los colaboradores de la empresa. Esto permitirá identificar de manera oportuna posibles afectaciones o enfermedades laborales asociadas a la exposición a plaguicidas y adoptar las medidas preventivas correspondientes.

XV. BIBLIOGRAFÍA

Dra, J. C. (2010). *Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgo en los centros de trabajo. (Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09)*. Managua, Nicaragua: Ministerio del Trabajo.

Ministerio del Trabajo. (2007). *Ley No. 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo*. Managua: Diario La Gaceta No. 133 del 13 de Julio 2007.

Ministerio del Trabajo. (2024). *Procedimiento Técnico para Realizar la Evaluación de Riesgos*. Managua: Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, Oficina de Capacitación, División de Recursos Humanos.

Ministerio del Trabajo (Ed.). (Publicada en La Gaceta, Diario Oficial N°. 173 del 12 de septiembre de 2001). *Resolución Ministerial Sobre Higiene y Seguridad Industrial En Los Lugares De Trabajo*. Managua. Obtenido de Gaceta Diario Oficial.

XVI. ANEXOS

16.1. Anexo 1: Checklist MITRAB

CÓDIGO	INFRACCIÓN GENÉRICA / DISPOSICIÓN LEGAL (ARTOS Y NUMERALES)	SI NO N/A	MEDIO DE VERIFICACIÓN / MEDIDAS PREVENTIVAS (PLAZO/ÁREA)
BLOQUE1: ASPECTOS TECNICOS ORGANIZATIVOS			
1.1.	Se tiene asignada o nombrada y capacitada a una persona que se encargue en atender lo referido a la higiene y seguridad en el centro de trabajo. (Arto. 18, núm. 3). Ley 618.	SI	Se cuenta con carta de nombramiento de un responsable de Higiene y Seguridad.

1.2	Se realizó evaluación inicial de los riesgos, mapa de riesgos y plan de intervención de conformidad a la metodología del Acuerdo Ministerial. (Arto. 18, núm. 4 y 5). Ley 618	NO	No de las nuevas instalaciones.
1.4	Tiene licencia vigente en materia de higiene y seguridad. (Arto. 18, núm. 6) Ley 618.	SI	Se presenta licencia vigente en materia de higiene y seguridad.
1.6	Tiene elaborado, implementado y certificado el plan de emergencia y conformada las brigadas de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación por la Dirección General de Bomberos. (Arto. 18, núm. 10, Arto. 179, Ley 618; Arto. 31 de la ley 837, Ley de la Dirección General de Bomberos de Nicaragua).	SI	Se presenta plan de Emergencia, elaborado y aprobado en Septiembre 2025.

1.7	Tienen inscritas a todas las personas trabajadoras bajo el régimen de Seguridad Social del INSS, en la modalidad integral. (Arto. 18, Núm. 15, Ley 618 y Arto. 9 del Reglamento de la Ley 618).	SI	Se cumple con la inscripción al INSS.
1.8	Existe botiquín de primeros auxilios con una provisión adecuada de medicina y artículos de primeros auxilios. (Arto. 18, núm. 16, Ley 618).	SI	Se tienen medicamentos para dar respuesta inmediata a cualquier eventualidad, ya sea por derrame de químico o por heridas leves.
1.9	Se da formación e información en materia de higiene, seguridad y salud a las personas trabajadoras, según riesgo expuesto con personal docente acreditado ante el Ministerio del Trabajo. (Artos. 19, 20 y 22, Ley 618).	SI	Se presentan certificados de capacitación sobre temas de Uso y Manejo de químicos con un asesor acreditado por el MITRAB en Julio 2025.
1.10	Se realiza capacitación a las personas trabajadoras y a las brigadas de emergencias en los temas de: primeros auxilios, prevención de	SI	Se presentan certificados de capacitación sobre conformación de brigadas de emergencia, primeros auxilios y prevención de incendios con una persona acreditada por la Dirección General de Bomberos de Nicaragua en Septiembre 2025.

	incendio y evacuación a las personas trabajadoras. (Arto 21. Ley 618)		
1.11	Se realizan los exámenes médicos preempleo y periódicos, dan la información a las personas trabajadoras de su estado de salud, basados en los resultados de las valoraciones médicas practicadas y se notifican los resultados de los exámenes médicos al MITRAB en el plazo de los 5 días después de su realización. (Arto. 23, 24, 25, 26 y 27, Ley 618).	SI	Se muestra sabana de exámenes médicos preempleo del último colaborador contratado. También, se muestra el sello de recibido de las 3 instituciones gubernamentales. INSS, MINSA, MITRAB, para exámenes médicos periódicos.
1.12	Reportan en línea o en físico al MITRAB la ocurrencia o no de los accidentes de trabajo. (Arto. 28 y 29 de Ley N°618 y Acuerdo Ministerial ALBT 02-04-2013).	SI	Responsable de Higiene y Seguridad realiza de manera mensual el reporte de no ocurrencia de accidentes en la página del MITRAB.

1.13	Investigan los accidentes laborales en coordinación con la comisión mixta de higiene y seguridad. (Arto. 30, Ley 618)	SI	Se realiza una investigación de accidentes.
1.14	Llevar registro de las estadísticas de los accidentes y enfermedades laborales. (Arto. 31, Ley 618)	SI	Último accidente registrado fue en el año 2023.
1.15	La persona empleadora, dueño o el representante legal del establecimiento principal, le exige y verifica a contratistas y subcontratistas que cumplan con las disposiciones en materia de prevención de riesgos laborales y de la inscripción ante el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social. (Arto. 35, Ley 618)	NO	Encargado de Higiene y Seguridad no verifica que las personas que realizan trabajos extraordinarios en la empresa estén aseguradas en el INSS. Indica que los trabajos son menores y que son trabajos de fontanería o limpieza de jardín.
1.16	Las personas empleadoras, usuarios de productos químicos, están remitiendo al MITRAB las fichas de seguridad de estos productos. (Arto. 38, Ley 618)	SI	Se muestra una carta dirigida al departamento de Higiene y Seguridad del MITRAB en donde se comparten las SDS de los productos químicos que utilizan.

1.17	Se tiene constituida y/o renovada o reestructurada la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo. (Arto. 41, Ley 618).	SI	Se cuenta con Comisión Mixta vigente.
1.18	La Comisión Mixta está registrada ante el MITRAB y tiene aprobado su plan de trabajo anual, así como el Reglamento Interno de Funcionamiento. (Arto. 52, 53 y 55, Ley 618)	SI	Se verifica que la comisión mixta tiene aprobado el plan para el periodo 2025-2026.
1.19	Las personas trabajadoras que integran la comisión mixta se están reuniendo al menos una vez al mes y registran en el libro de actas los acuerdos de las reuniones. (Arto. 59 y 60, Ley 618).	NO	Encargado indica que las reuniones las realizan cada 2 meses y no de manera mensual.
1.20	Las personas empleadoras, tiene aprobado y/o actualizado el Reglamento Técnico Organizativo en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo y es del conocimiento de las personas trabajadoras.	SI	Se muestra RTO Actualizado y aprobado por el MITRAB.

	(Arto. 61, 66, 67 y 72, Ley 618).		
1.22	La persona empleadora tiene elaborado los procedimientos y métodos de trabajos según al riesgo que se exponen las personas trabajadoras. (Arto. 18, numeral 4, incisos c, y Arto. 6, numeral 2, incisos c, de la Resolución Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo).	SI	Se muestra manual de procedimiento de trabajo seguro.
1.23	La persona empleadora realiza controles periódicos de las condiciones de trabajo a los equipos y dispositivos de trabajo en los procesos productivos para corregir situaciones técnicas de instalación, operación,	SI	Encargado de Higiene y Seguridad, en conjunto con el Coordinador de Operaciones, validan que las máquinas de fumigación se encuentren en óptimas condiciones y calibradas para su uso.

	protección y mantenimiento del mismo. (Arto. 131, Ley 618).		
BLOQUE 2: CONDICIONES DE HIGIENE DEL TRABAJO			
Ambiente Térmico			
2.1	Las condiciones del ambiente térmico en los lugares de trabajo no son fuente de incomodidad y se encuentren ventilados por medio natural o artificial para evitar la acumulación de aire contaminado, calor o frío. (Arto. 118 y 119, Ley 618).	SI	Las instalaciones de oficina y bodega se encuentran ventiladas.
Ruidos			
2.2	En los puestos de trabajo el factor de riesgos de exposición a ruidos y/o vibraciones se cumple en evitar o reducir en lo posible su foco de origen, tratando de disminuir su propagación a los locales de trabajo. (Arto. 121, Ley 618).	SI	El personal administrativo se encuentra aislado de ruidos y el personal operativo cuenta con equipos de protección auditivos al momento de realizar trabajos de fumigación con equipos de motor. Encargado indica que el tiempo de operación de las máquinas por técnico es de 45min máximo por técnico y en trabajo continuo y normalmente utilizan equipos nebulizadores eléctricos, cuya intensidad de ruido es similar al de una aspiradora.
Iluminación			

2.3	La iluminación de los lugares de trabajo es adecuada para circular y desarrollar las actividades laborales sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable. (Arto. 76, Ley 618).	SI	Se cuenta con buena iluminación en todo el área administrativa y el área operativa realiza trabajos de campo.
BLOQUE 3: CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TRABAJO			
De las condiciones de los lugares de trabajo			
3.1	Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo están libres de obstáculos, de forma que permita su evacuación. (Arto. 79, Ley 618).	SI	Se cuentan con pasillos despejados.
3.2	Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, se les han dado mantenimiento y limpieza periódica. (Arto. 80, Ley 618).	SI	Las instalaciones se encontraron limpias.

3.3	Los cimientos y demás elementos de los edificios, ofrecen resistencia segura. (Fisuras, fracturas, entre otros) y el piso constituye un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serlo con el uso y de fácil limpieza al mismo nivel y de no ser así se salvarán las diferencias de alturas por rampas de pendiente no superior al ángulo de 10 por 100. (Arto. 83 y 87, Ley 618).	SI	Construcción es 100% de concreto en sus paredes.
3.4	1) Los locales de trabajo reúnen los espacios mínimos: a. Tres metros de altura desde el piso al techo. b. Dos metros cuadrados de superficie por persona trabajadora. c. Diez metros cúbicos por cada trabajador. (Arto. 85, Ley 618)	SI	Cada colaborador cuenta con su espacio personal (cubículo) y algunos con amplia oficina.

3.5	Las paredes son lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas. (Arto. 88, Ley 618).	SI	Las paredes de oficina y bodega son lisas y de color blanco.
3.6	Los techos reúnen las condiciones suficientes para resguardar a las personas trabajadoras de las inclemencias del tiempo. (Arto. 89, Ley 618).	SI	Se cuenta con aislante térmico en techo, además de una separación de cielo falso que impide el paso de temperaturas. A esto se refuerza con que cuentan con aire acondicionado en las instalaciones de oficina y ventilación natural en bodega y área de despacho de químicos.
3.7	Los corredores, galerías y pasillos tienen una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias del trabajo. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes: a. 1.20 metros de anchura para los pasillos principales b. Un metro de anchura para los pasillos secundarios. (Arto. 90, Ley 618).	SI	Los pasillos son amplios y seguros al momento de una evacuación.
3.8	La separación entre máquinas u otros aparatos no debe ser menor a 0.80 metros, del	N/A	

	punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina, asimismo, cuando los aparatos con órganos móviles, invadan en su desplazamiento en una zona de espacio libre de la circulación del personal, este espacio se encuentra señalizado con franjas pintadas en el piso, y delimitado el lugar donde debe transitarse. (Arto. 91 y 92, Ley 618).		
3.9	Las salidas, las puertas exteriores y puertas transparentes de los centros de trabajo, cuyo acceso es visible, están protegidas contra rotura y están debidamente señalizadas, son suficientes en número y anchura para que las personas Trabajadoras puedan abandonarlos con rapidez y seguridad. (Arto. 93, Ley 618)	NO	Se cuentan con puertas de madera en todos sus accesos y salidas, sin embargo, no cuentan con señalización de salida de emergencia en las puertas de salidas. Encargado indica que pronto las instalarán.

3.10	Las instalaciones del comedor están ubicadas en lugares próximos a los de trabajos, y separadas de otros locales y de focos insalubres o molestos y tienen mesas y asientos en correspondencia al número de las personas trabajadoras. (Arto. 97 y 99, Ley 618).	SI	El área de comedor está separada de la bodega de químicos y del ruido.
3.11	Los locales destinados a cocinas, están cumpliendo con los requisitos siguientes: a. Se realiza la captación de humos, vapores y olores desagradables, mediante campana-ventilación. b. Se mantiene en condición de absoluta limpieza y los residuos alimenticios se depositan en recipientes cerrados hasta su evacuación. (Arto. 101, Ley 618).	N/A	Empresa no cuenta con cocina, únicamente tienen un pantry, en donde se ubica un microondas para calentar alimentos, una cafetera eléctrica y una refrigeradora para almacenar alimentos y bebidas del personal.

3.12	El centro de trabajo tiene abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de las personas trabajadoras, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo. (Arto. 102, Ley 618).	SI	Cuentan con dispensador de agua Fuente Pura y con 6 botellones que según el encargado se rellenan semanalmente.
3.13	Los centros de trabajo, que así lo ameriten, disponen de vestidores y de aseo para uso del personal debidamente diferenciado por sexo. (Arto.106, Ley 618).	N/A	
3.14	Están provistos de asientos y de armarios individuales, con llave para guardar sus efectos personales las personas trabajadoras. (Arto. 107, Ley 618).	SI	Se observan lockers de metal con candado.
3.15	Existe lugar para lavado de manos con su respectiva dotación de jabón. (Arto. 108, Ley 618).	SI	Los baños del centro de trabajo cuentan con dispensador de jabón líquido.

3.16	El centro de trabajo cuenta con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza (desinfección, desodorización y supresión de emanaciones), y están estos servicios sanitarios separados por sexo. (Arto.109, Ley 618).	SI	Los servicios higiénicos se encuentran limpios y rotulados por género.
De los equipos de Protección Personal			
3.17	Los equipos de protección personal y ropa de trabajo son suministrados por el empleador de manera gratuita a las personas trabajadoras. Estos deben ser adecuados y brindar una protección eficiente y son de uso exclusivo de las personas trabajadoras. (Arto. 135 y 138, Ley 618).	SI	Si, el empleador suministra equipos de protección para cada colaborador.
3.18	El empleador tiene por escrito plan de comprobación del uso y mantenimiento de los equipos de protección personal y está supervisando	SI	Se cuenta con formato de entrega de EPP al personal técnico en el cual se confirma la entrega de filtros, trajes desechables de protección, botas de trabajo, uniformes, cascos, guantes, tapones auditivos, gafas protectoras y media máscaras para realizar trabajos de fumigación.

	constantemente el uso de los mismos. (Arto.134 y 291, Ley 618).		
De la señalización			
3.19	El empleador está adoptando correctamente la señalización en los lugares de trabajo, como técnica complementaria de seguridad, y de acuerdo a la normativa que regula la materia, de forma que todas las personas trabajadoras la observen y sean capaces de interpretarlas. (Arto.140, 141, de la Ley 618 y Arto 12 de la Norma Ministerial sobre los Lugares de Trabajo).	NO	Se muestra como un no, debido a que aún no han terminado señalar todas las áreas de trabajo. En bodega de químicos hacen falta señalizaciones de no fumar, y en oficina la señalización de salidas de emergencia, así como la señalización del área de desechos de envases.
De los equipos e instalaciones eléctricas			
3.22	Las herramientas y aparatos eléctricos están debidamente polarizados y con sus respectivos protectores. (Arto. 157, Ley 618).	SI	Se cuentan con polo tierra en todos los tomacorrientes.

3.23	Los interruptores de palanca o cuchillas, fusibles, breaker y corta circuitos están debidamente protegidos con sus respectivas tapaderas, y se toman las medidas de seguridad en relación a despejar las áreas del piso y sin obstrucción de objetos y materiales. (Arto.160 y Arto. 161, Ley 618).	SI	Se observa que el panel eléctrico central está señalizado.
Prevención y protección contra incendios			
3.24	El centro de trabajo cuenta con extintores de incendio del tipo adecuado al material usado y a la clase de fuego, están en perfecto estado de conservación, funcionamiento, revisados anualmente, visiblemente localizados y de fácil acceso, asimismo, cuentan con un sistema de alarma que emita señales acústicas y lumínicas. (Arto. 193, 194, 195 y 196, Ley 618).	SI	Empresa cuenta extintores de CO2 y de Polvo Químico Seco. Adicionalmente, se evidencia que el personal está debidamente capacitado y con brigadas de evacuación conformadas ante casos de emergencia.
De la seguridad de los equipos de trabajo			

3.29	Se está garantizando la seguridad de los equipos y dispositivos de trabajo que deben de reunir los requisitos técnicos de instalación, operación (manuales), protección y mantenimiento (preventivo y correctivo) de los mismos. (Arto. 131, Ley 618).	SI	Los equipos eléctricos de oficina son sencillos de usar, y los equipos de fumigación todos cuentan con fichas técnicas y se brindan capacitaciones al personal técnico por parte del proveedor de los equipos sobre el uso y manejo de dichos equipos.
De las escaleras de mano			
3.30	Las escaleras de mano están en perfecto estado de conservación y las partes y accesorios dañados se repararán inmediatamente. (Arto. 34, Normativa de Construcción).	SI	Se observa que las escaleras de mano metálicas están en perfectas condiciones operativas.
BLOQUE 4: ERGONOMÍA INDUSTRIAL			
4.1	La carga manual que excede los 25 mts, se está haciendo por medios mecánicos. (Arto. 217, Ley 618).	N/A	No se realizan movimientos de carga pesada en la empresa, debido a que sus insumos son envases pequeños y se mueven en cantidades menores.

4.3	El empleador ha adoptado las medidas necesarias en cuanto a ergonomía si el trabajo que se va a realizar es 100% sentado y los asientos satisfacen las prescripciones ergonómicas establecidas en la presente Ley. (Arto. 293 y 294, Ley 618).	SI	Se observa que todo el personal cuenta con sillas ergonómicas, así mismo, se observa que se facilitan rodilleras al personal técnico que realiza trabajos de monitoreo de estaciones rodenticidas para evitar el desgaste o daño a las rodillas al momento de apoyarse en el suelo.
4.5	El empleador está adoptando las medidas ergonómicas necesarias cuando el trabajo se hace de pie, para que las personas trabajadoras no se vean afectadas. (Arto. 296 y 297, Ley 618)	N/A	El personal administrativo no realiza trabajos estando todo el tiempo de pie, sin embargo, el personal técnico realiza pautas constantes para evitar cansancio o fatiga.

16.2. Anexo 2: Equipos de protección

16.2.1. Filtro 3M-6003

Cartucho Vapor Orgánico /Gas Ácido 3M™, 6003/07047, (AAD)
Protección Respiratoria, 60/Caja

3M ID 70070316750

[Detalles](#)

[Propiedades Típicas](#)

[Recursos](#)

[Productos Relacionados](#)





Pase el cursor sobre la imagen para ampliarla

[Cambiar opciones](#)

Tipo de Protección Gas y Vapor	Vapores orgánicos determinados, Dióxido de Azufre, Cloruro de Hidrógeno, Fluoruro de Hidrógeno, Sulfuro de Hidrógeno, Cloro
Tipo de Conexión	Bayonet
Tipo de Cartucho O Filtro	Gas ácido, Vapor Orgánico

Aprobados por NIOSH para usarse con una amplia variedad de gases y vapores, según el modelo seleccionado

La conexión tipo bayoneta se adapta a una gran variedad de respiradores reutilizables 3M™ de rostro completo

Úselos con el respirador reutilizable 3M™ de medio rostro y de rostro completo aprobado por NIOSH Serie 6000, 6500,

16.2.2. Tapón Auditivo Trifásico

FICHA TÉCNICA

Tapon Auditivo Trifasico



CARACTERÍSTICAS

Marca: 3M
Modelo: 3M-1291
Los tapones auditivos reutilizables 3M 1290 (sin estuche) y 3M 1291 (con estuche) están fabricados con materiales hipoalérgicos de elastómero termoplástico y cordón de poliéster de formulación más suave, brindan una efectiva e higiénica protección a los trabajadores que se desempeñan en áreas donde los niveles de ruido son superiores a 85dBA. Son premoldeados y constan de tres falanges circulares y vástago que se adaptan cómodamente a la forma del canal auditivo sin plegarse.
Tapones lavables y reutilizables de elastómero termoplástico hipoalérgico. NRR = 25 dB
Cordón de poliéster rompible que protege al usuario en caso de quedar atrapado en una máquina.
Diseño de tres falanges curvas que proporciona un ajuste más cómodo y permitiendo que con un solo tamaño se ajuste a la variedad de tamaños de canales auditivos. Se adapta a la forma ovalada del canal auditivo sin plegarse. El tapón no se enrolla ni se toca durante la colocación.

NORMAS

ANSI S3.19-1974

No. Parte	Descripción
3M-1291	Tapon Auditivo Trifasico

APLICACIÓN

Los tapones auditivos reutilizables 3M 1290 y 3M 1291 pueden utilizarse en aquellas industrias y puestos de trabajo donde exista riesgo de exposición a ruido, humedad o calor. Brindan protección adecuada en la mayoría de las situaciones donde existe presencia de un ruido molesto permitiendo oír la voz humana.



cascosafety



cascosafety



cascosafety



info@cascosafety.com

www.cascosafety.com

Aseguramos su sano regreso a casa, haciéndole consciente de su seguridad

16.2.3. Media máscara reusable para doble filtro

FICHA TÉCNICA



Media Máscara Reusable Para Doble Filtro



CARACTERÍSTICAS

Marca: **MOLDEX**
Modelo: 3M-6200
• Pieza Facial: Polímero sintético
• Color: Gris
• Bandas elásticas: Elastómero
• La pieza facial de la serie 6000 de bajo mantenimiento, Medio Rostro con filtros reemplazables, posee tres diferentes tamaños, lo que ayuda a lograr un buen ajuste en distintas configuraciones faciales.
• Su diseño de bajo perfil le permite ser usado con otros implementos de seguridad, sus válvulas de exhalación e inhalación extra grandes permiten tener una menor resistencia a la respiración, el diseño de sus cartuchos le permiten una mejor distribución del peso lo que la hace aún más cómoda.

INSTRUCCIONES DE USO

No usar en ambientes cuya concentración de contaminantes supere 10 veces el Valor Umbral Límite (TLV).
No usar en atmósferas cuyo contenido de oxígeno sea menor a 19.5 %.
No usar en atmósferas inmediatamente peligrosas para la vida y la salud (IDLH).

NORMAS

Aprobado por el Instituto NIOSH de Estados Unidos para usar en presencia de polvos, humos, neblinas, gases y vapores; según el filtro y/o cartucho a utilizar y las certificaciones respectivas, para una concentración ambiental que no supere 10 veces el Valor Umbral Límite (TLV).

Aprobado para protección respiratoria contra polvos, humos, neblinas, vapores orgánicos, cloro, ácido clorhídrico, fluoruro de hidrógeno, dióxido de azufre, amoníaco, metilaminas, formaldehído, radio nucleidos, y otros (ver límites de los cartuchos).

APLICACIÓN

Operaciones de soldadura
Industria del aluminio
Industria del acero
Industria del vidrio
Industria Farmacéutica
Agroquímicos

Minería
Alimenticia
Petroquímica
Química

No. Parte	Descripción
3M-6200	Media Máscara Reusable Para Doble Filtro

[cascosafety](#) [cascosafety](#) [cascosafety](#) info@cascosafety.com

www.cascosafety.com

Aseguramos su sano regreso a casa, haciéndole consciente de su seguridad

16.2.4. Monogafa Stryker Transparente C-2310AF

FICHA TÉCNICA

Monogafa Stryker Transparente



CARACTERÍSTICAS

Marca: **MCR**

Módulo: C-2310AF

- Estilo: Ventilación Indirecta
- Color: Transparente
- Material: PVC
- Resistente a los arañazos y ventilación indirecta.
- Se ajusta la correa fácilmente y permite a cada usuario un acople correcto al rostro.
- Sello cómodo alrededor de la cara
- Goma elástica o correa ajustable

MANTENIMIENTO

Limpie los lentes con un trapo limpio y libre de pelusa con detergente para vidrio.
Nunca use solvente o aceites para diluir el detergente.
Use detergente Neutro para limpiar la banda de la cabeza.
Nunca golpee directamente el lente

APLICACIÓN

Esmerilado
Barrido
Lijado
Salpicadura
Protección contra impactos
Rayos ultravioleta 99,9%

NORMAS

ANSI Z87+, CAN/CSA Z94.3

No. Parte	Descripción
C-2310AF	Monogafa Stryker Transparente

[cascosafety](#) [cascosafety](#) [cascosafety](#) info@cascosafety.com

www.cascosafety.com

Aseguramos su sano regreso a casa, haciéndole consciente de su seguridad

16.2.5. Pre-Filtro 3M-5N11

FICHA TÉCNICA



Filtro P/ Partículas Y Polvo, N95



CARACTERÍSTICAS

Marca: 3M

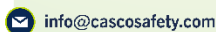
Módulo: 3M-5N11

- Este filtro se puede usar para partículas sólidas que no contengan aceites, incluyendo pinturas en aerosol (con cartuchos adecuados). No debe usarse para aerosoles que contengan aceites, asbestos, plomo, cadmio, arsénico o polvo.
- El prefiltro 3M® 5N11 ha mejorado la fabricación del filtro para reducir la obstrucción rápida.
- Las aplicaciones incluyen pintura con aerosol, fabricación química, petroquímica y pesticidas en aerosol.
- Debe usarse con las Máscaras de Gas de la Serie 5000 de 3M® y los Cartuchos de la Serie 6000 de 3M® con el Retén para Filtro 501.

NORMAS

Cumplen con lo establecido por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, de Estados Unidos – NIOSH. Aprobado para protección respiratoria contra partículas sin aceite (5N11).

No. Parte	Descripción
3M-5N11	Filtro P/ Partículas Y Polvo, N95



www.cascosafety.com

Aseguramos su sano regreso a casa, haciéndole consciente de su seguridad

16.2.6. Retenedor para prefiltros Modelo 501 Marca 3M

FICHA TÉCNICA

RETENEDOR PARA PREFILTRO MODELO 501 MARCA 3M



CARACTERÍSTICAS

Elaborado en polipropileno, utilizado para sujetar los filtros 5N11 y 5P71 de 3M (MR) en los respiradores de la serie 5000 de 3M (MR) y cartuchos de la serie 6000 de 3M (MR).

APLICACIONES

Retenedor para filtros de respirador reusable.

INFORMACION GENERAL

Item: Retenedor
Modelo: 501
País de origen: Estados Unidos
Material: Polipropileno
Unidad de medida: Par
Empaque: 10 pares/ caja

INFORMACION ESPECIAL

Tono: Claro
Talla: N/A
Marca: 3M
Protección: Respiratoria
Normas: N/A

16.2.7. Delantal Endursaf (Ansell 56-800)

FICHA TÉCNICA

Delantal Endursaf



CARACTERÍSTICAS

Marca: **ANSELL**
Modelo: 56-800
Supera los materiales tradicionales como neopreno, nitrilo, vinilo y otros.

- Ligero, fuerte, durable y amigable con el medio ambiente.
- Excepcional resistencia a la abrasión, químicos, y resistente al deterioro por grasas y aceites.
- Suave, fácil de limpiar, cómodo y flexible aún en bajas temperaturas.
- Cumplen con las normas de la FDA para el manejo de alimentos (21 CFR 177.2600).

APLICACIÓN

- Medicina.
- Cuartos higienizados.
- Laboratorios.
- Procesos de alimentos.
- Procesos químicos.
- Farmacéutica.
- Refinamiento de aceite.
- Trabajo de mantenimiento.

INDUSTRIAS

- Laboratorios médicos
- Farmacéutica
- Laboratorios de investigación
- Procesos químicos
- Procesos de alimentos
- Sanidad

No. Parte	Descripción
56-800	Delantal Endursaf

 [cascosafety](#)  [cascosafety](#)  [cascosafety](#)  info@cascosafety.com

www.cascosafety.com

Aseguramos su sano regreso a casa, haciéndole consciente de su seguridad

16.2.8. Respirador desechable 3M-8210

FICHA TÉCNICA



Respirador Desechable Para Polvos, Humos y Neblinas



CARACTERÍSTICAS

Marca: 3M

Módulo: 3M-8210

- El respirador libre de mantenimiento 3M 8210 brinda una efectiva, confortable e higiénica protección respiratoria contra partículas sólidas y líquidas sin aceite.
- Es fabricado con un Medio Filtrante Electrostático Avanzado, novedoso sistema de retención de partículas que permite mayor eficiencia del filtro con menor caída de presión.
- Su forma convexa, el diseño de sus bandas elásticas, la espuma de sellado y el clip de aluminio para el ajuste a la nariz; aseguran un excelente sello, adaptándose a un amplio rango de tamaños de cara.
- No usar cuando las concentraciones sean mayores a 10 veces el límite de exposición.
- No usar en atmósferas cuyo contenido de oxígeno sea menor a 18 %.
- No usar en atmósferas en las que el contaminante esté en concentraciones IDLH (Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud).
- No usar en atmósferas que contengan vapores y gases tóxicos, asbestos o polvo proveniente de lavado con chorro de arena, en exposición directa

MANTENIMIENTO

Deseche después de cada uso.

NORMAS

Certificado por (National Institute for Occupational Safety And Health) el NIOSH de Estados Unidos bajo la especificación N95 de la norma 42CFR84.

Aprobado para protección respiratoria contra polvos (incluyendo carbón, algodón, aluminio, trigo, hierro y sílice, producidos principalmente por la desintegración de sólidos durante procesos industriales tales como: esmerilado, lijado, trituración y procesamiento de minerales y otros materiales) y neblinas a base de líquidos no aceitosos.

APLICACIÓN

Triturado
Lijado
Aserrado
Cementos
Construcción

Agroquímicos
Minería
Alimenticia

No. Parte	Descripción
3M-8210	Respirador Desechable Para Polvos, Humos y Neblinas



cascosafety



cascosafety



cascosafety



info@cascosafety.com

www.cascosafety.com

Aseguramos su sano regreso a casa, haciéndole consciente de su seguridad

16.3. Anexo 3: Tabla para medir carga metabólica

Artículo 41.- Para medir la carga térmica metabólica del trabajador se deberá estimarla mediante la tabla 1.

Valores medios de la carga térmica metabólica durante la realización de distintas actividades			
A. Postura y Movimientos Corporales Kcal/minuto			
Sentado			0.3
De Pie			0.6
Andando			2.0-3.0
Subida de una pendiente andando			añadir 0.8 por metro de subida
B. Tipo de Trabajo			
		Media Kcal/min	Rango Kcal/min
Trabajo Manual	Ligero	0.4	
	Pesado	0.6	0.2-1.2
Trabajo con un brazo	Ligero	1.0	
	Pesado	1.7	0.7-2.5
Trabajo con los dos brazos	Ligero	1.5	
	Pesado	2.5	1.0-3.5
Trabajo con el Cuerpo	Ligero	3.5	
	Moderado	5.0	
	Pesado	7.0	2.5-15.0
	Muy Pesado	9.0	

Tabla 1

Artículo 42.- Las exposiciones al calor más intensas que las indicadas, son permisibles si los trabajadores han sido sometidos a exámenes médicos y se ha comprobado que toleran el trabajo en ambientes calurosos mejor que el trabajador medio. Se prohíbe que los trabajadores prosigan su trabajo cuando su temperatura interna corporal supere los 38 °C.

Se entiende como:

Trabajo Leve: (Hasta 200 Kcal/hora u 800 BTU/hora)

Trabajo Moderado: (200 - 350 Kcal/hora u 800 - 1400 BTU/hora)

Trabajo Pesado: (350 - 500 Kcal/hora u 1400 - 2400 BTU/hora)