UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA TIERRA
DEPARTAMENTO DE INGENÍERIA INDUSTRIAL

EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGOS LABORALES PRESENTES EN LA EMPRESA "CHINO VEN, C.A.", UBICADA EN CIUDAD BOLÍVAR – ESTADO BOLÍVAR.

TRABAJO FINAL DE GRADO PRESENTADO POR EL BACHILLER PARRA URCUYO LUIS ALEXANDER PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL

CIUDAD BOLÍVAR, JULIO 2022

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA TIERRA

ACTA DE APROBACIÓN

Este trabajo de grado, titulado **EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGOS LABORALES PRESENTES EN LA EMPRESA "CHINO VEN, C.A.", UBICADA EN CIUDAD BOLÍVAR – ESTADO BOLÍVAR,** presentado por el bachiller: **PARRA URCUYO LUIS ALEXANDER,** Cédula de Identidad N° **V-25.362.275,** como requisito para optar al título de **INGENIERO INDUSTRIAL**, ha sido aprobado de acuerdo a los reglamentos de la Universidad de Oriente, por el jurado integrado por los profesores:

Apellidos y nombres:	Firmas:
_____ (Asesor académico)	_____
_____ (Jurado)	_____
_____ (Jurado)	_____
_____ Prof. Dafnis Echeverría Jefe de Deto. de Ingeniería Industrial	_____ Prof. Francisco R. Monteverde S. Director de la Esc. de Ciencias de la tierra

Ciudad Bolívar, ___de_____2022.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, le doy las Gracias a Dios por darme salud para poder cumplir con esta meta.

A mis padres, Urania y Eduardo, que me dieron las herramientas necesarias para llegar a este momento, por sus consejos y por siempre creer en mí.

A mis hermanos mayores, Jesús y Olga, por ser mí ejemplo a seguir, y por su apoyo incondicional.

A mi novia, María, que me acompaño día y noche en la recta final, que me dio ánimos y me ayudo a levantarme en los momentos más difíciles.

A mis compañeros, que de una u otra manera me ayudaron a llegar a este momento. De manera especial a Yulianny, su amistad a lo largo de la carrera fue fundamental para cumplir con esta meta.

Al plantel de docentes de la escuela de ciencias de la tierra de la universidad de oriente, por las enseñanzas y conocimientos que me brindaron. Hago énfasis en agradecer a mi tutor de este proyecto, por su guía y su paciencia.

Parra Luis

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se lo dedico a mis amados padres, Urania y Eduardo, primeramente, por haberme dado la vida, por todo su amor y confianza durante toda la carrera. Todo lo que soy es gracias a ustedes.

A mis hermanos, Jesús y Olga, que siempre han estado presentes brindándome su apoyo en los momentos más difíciles y ser mis guías. Los amo, y les agradezco la compañía y apoyo que me han brindado.

A mis sobrinos, que me impulsan día a día a ser un buen ejemplo para ellos.

Parra Luis

RESUMEN

La presente investigación lleva por objetivo general evaluar los factores de riesgos laborales presentes en la empresa “Chino Ven, C.A.”, ubicada en Ciudad Bolívar – Estado Bolívar. La misma se presenta como una investigación de tipo descriptivo, con un diseño documental y de campo. Las técnicas utilizadas para la recolección de datos fueron: observación directa, revisión documental y entrevista no estructurada. En el presente trabajo de investigación, se analizaron cada una de las áreas de trabajos y se identificaron los factores de riesgos asociados a cada trabajador o trabajadora, considerando las causas y efectos que generan en el medio ambiente laboral. Además, se analizaron los trabajos de forma segura indicando de manera detallada las causas y consecuencias de sus factores de riesgos asociados. También, se ponderaron cada uno de estos factores mediante el método de Fine y se evaluaron dichos riesgos verificando el grado de peligrosidad, grado de repercusión y la justificación de los gastos incurridos para evitarlos.

CONTENIDO

Paginas

AGRADECIMIENTOS ..... **iii**
DEDICATORIA ..... **iv**
RESUMEN ..... **v**
CONTENIDO ..... **vi**
LISTA DE FIGURAS ..... **viii**
LISTA DE TABLAS ..... **ix**
INTRODUCCIÓN **1**

CAPITULO I **3**
SITUACION A INVESTIGAR **3**
1.1 Planteamiento del problema 3
1.2 Objetivos de la Investigación 7
1.2.1 Objetivo general 7
1.2.2 Objetivos específicos 7
1.3 Justificación de la investigación 7
1.4 Alcance de la investigación 8

CAPITULO II **9**
GENERALIDADES **9**
2.1 Reseña histórica del Chino Ven C.A 9
2.2 Estructura Organizativa 10
2.3 Ubicación Relativa 12

CAPITULO III **13**
MARCO TEÓRICO **13**
3.1 Antecedentes de la investigación 13
3.2 Bases Teóricas 15
3.2.1 Método FINE 15
3.2.2 Factores de riesgos a considerar del ambiente laboral 23
3.2.2.1 La iluminación en el ambiente laboral 23
3.2.2.2 La temperatura en el ambiente laboral 25
3.2.2.3 Humedad relativa en el ambiente laboral 26
3.2.2.4 La ventilación en el ambiente laboral 26
3.3 Bases legales 27
3.4 Definición de términos básicos 32

CAPÍTULO IV **34**
METODOLOGÍA DE TRABAJO **34**
4.1 Tipo de investigación 34
4.2 Diseño de investigación 34
4.3 Población de la investigación 35
4.4 Muestra de la investigación 35
4.5 Instrumentos de recolección de datos 36
4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos 37
4.6.1 Técnicas de recolección de datos 37
4.6.2 Técnicas de ingeniería industrial 38
4.7 Pasos requeridos para realizar la investigación 39

CAPITULO V **41**
ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS **41**
5.1 Diagnosticar la situación actual 41
5.1.1 Riesgos Físicos 47
5.1.2 Riesgos Biológicos 48
5.1.3 Riesgos Ergonómicos 48
5.1.4 Riesgos Psicosociales 48
5.2 Identificar los factores de riesgo en las áreas de trabajo 49
5.3 Ponderar los factores de riesgo en las áreas de trabajo 60
5.4 Evaluación de los riesgos asociados a los grupos homogéneos 64

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES **67**
REFERENCIAS **69**

LISTA DE FIGURAS

Pagina

2.1 Estructura organizativa (Chino Ven C.A, 2004). 10
2.2 Ubicación relativa Chino Ven C.A. (Google M, 2022). 12
3.1 Grado de peligrosidad (Moreno, J. 2004). 18
3.2 Grado de repercusión (Moreno, J. 2004). 19
5.1 Caja Chino Ven C.A. (Parra L. 2022). 42
5.2 Recepción Chino Ven C.A. (Parra L. 2022). 42
5.3 Baños 1, 2 y 3 Chino Ven C.A. (Parra L. 2022). 43
5.4 Bar 1, bar y bar terraza Chino Ven C.A. (Parra L. 2022). 43
5.5 Cocina Chino Ven C.A. (Parra L. 2022). 44
5.6 Almacén Chino Ven C.A. (Parra L. 2022). 44
5.7 Escaleras Chino Ven C.A. (Parra L. 2022). 45
5.8 Terraza VIP Chino Ven C.A. (Parra L. 2022) 45
5.9 Salas VIP 1 y 2 Chino Ven C.A. (Parra L. 2022). 46
5.10 Comedor Chino Ven C.A. (Parra L. 2022). 46
5.11 Diagrama causa y efecto Chino Ven C.A. (Parra L. 2022). 47
5.12 Mapa de riesgos planta baja (Parra L. 2022) 57
5.13 Mapa de riesgos primer piso (Parra L. 2022) 58
5.14 Mapa de riesgos terraza (Parra L. 2022) 59

LISTA DE TABLAS

Pagina

3.1 Valoración de las Consecuencias (Moreno, J. 2004) 16
3.2 Valoración de la Exposición (Moreno, J. 2004) 17
3.3 Valoración de Probabilidad (Moreno, J. 2004) 17
3.4 Factor de Ponderación (Moreno, J. 2004). 19
3.5 Orden de Priorización de Riesgos (Moreno, J. 2004). 20
3.6 Valoración del Factor de Coste (Moreno, J. 2004). 22
3.7 Valoración del Grado de Corrección (Moreno, J. 2004). 22
5.1 Análisis de trabajo seguro por áreas (Parra L. 2022) 49
5.2 Ponderación del grado de peligrosidad (Parra L. 2022). 60
5.3 Ponderación de grado de repercusión (Parra L. 2022). 61
5.4 Ponderación de justificación (Parra L. 2022). 62
5.5 Evaluación de riesgos existentes (Parra L. 2022). 64

INTRODUCCIÓN

Los riegos laborales a nivel mundial representan el conjunto de factores fisicos, psicosociales, biológicos, ergonómicos, químicos, ambientales, sociales, y culturales, que actúan sobre el individuo en un ambiente de trabajo dado, durante las operaciones cotidianas; los cuales se interrelacionan y generan consecuencias que dan lugar a enfermedades ocupacionales. El no identificarlos, analizarlos, controlarlos y estudiarlos para prevenirlos o mitigarlos puede causar la muerte de algun trabajador o trabajadora o en su defecto dejar daños fisicos o psicologicos permanentes.

En Venezuela como en otros paises, existes leyes e instituciones que rigen a las empresas a consierarlos como la La Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) cuyo objetivo primordial es garantizar a los trabajadores ciertas condiciones de seguridad y bienestar en su correspondiente ambiente laboral. Tambien existe el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales (INPSASEL) encargado de vigilar y fiscalizar el cumplimiento de las normas en materia de salud ocupacional., brinado asistencia técnica a los trabajadores y empleadores, mediante informes técnicos sobre los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales y condiciones y medio ambiente de trabajo.

La presente invesigación tiene como objetivo general evaluar los factores de riesgos laborales presentes en la empresa “Chino Ven, C.A.”, ubicada en Ciudad Bolívar – Estado Bolívar, con la finalidad de identificar los factores de riesgos sus posibles causas en el desarrollo común de sus actividades observando las condiciones de trabajo para eliminar, prevenir o disminuir la recuerecnia de los mismos.

Para cumplir con los objetivos planteados, la presente investigación se constituye de cinco (5) capítulos los cuales se detallan a continuación:

Capítulo I. Situación a investigar. El cual describe el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación, la justificación y el alcance.

Capítulo II. Generalidades. Muestra la reseña histórica de la empresa su estructuración organizativa y ubicación relativa.

Capítulo III. Marco Teórico. Este capítulo detalla los antecedentes de la investigación, sus bases teóricas y marcos legales, y la definición de los términos básicos.

Capítulo IV. Metodología del trabajo. Corresponde a la elaboración de la metodología aplicada en el desarrollo de la investigación, indica el tipo y diseño de la misma, la población y muestra, así como también las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos.

Capítulo V. Análisis e interpretación de los resultados. En este capítulo se desarrollaron los objetivos planteados de la investigación analizando e interpretando los resultados por medio de tablas y figuras.

Además, se presentan las conclusiones y recomendaciones en base a los resultados obtenidos.

Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas consultadas.

CAPITULO I
SITUACION A INVESTIGAR

1.1 Planteamiento del problema

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo conocida comúnmente por sus siglas (LOPCYMAT), fue publicada el 26 de julio de 2005, en Gaceta Oficial No 38.236. La misma fue creada en el 1986, con el objeto de facilitar un marco legal que permitiera establecer las normas de higiene, ambiente y seguridad industrial, y que a su vez otorgará a los trabajadores la protección y acondicionamiento necesarios en un medio ambiente laboral seguros.

Por tanto, las organizaciones y empresas establecidas en los distintos estados del país han ido adaptando estas plataformas jurídicas que beneficia a los trabajadores y trabajadoras, basado en los instrumentos legales que le ha dado el Estado en materia de higiene y seguridad.

El municipio Angostura del Orinoco se caracteriza por ser una entidad eminentemente comercial. En este sentido, el grueso de las organizaciones y empresas que hacen vida en dicha ciudad establecen mecanismos de interacción con sus clientes ofreciéndoles bienes y servicios. Es así, cómo funciona la empresa Chino Ven C.A., dedicada a la distribución y comercialización de comida rápida (básicamente arroz chino en sus variantes de combos).

En sus instalaciones laboran dieciocho (18) trabajadores que realizan sus jornadas laborales de acuerdo sean sus funciones. Actualmente, esta empresa se encuentra operando en dos turnos de trabajo de manera continua, desde las 8:00 de la mañana hasta las 4:30 de la tarde, el segundo turno de 4:30 a 11.00 pm para ofrecer

una variedad de productos de comida a sus clientes: en el primero laboran ocho (8) personas en el área de producción y en el segundo diez (10) distribuidos en el área de venta.

Los trabajadores y trabajadoras del primer turno del área de producción se encargan de preparar todo lo necesario para que quienes laboran en el segundo turno de la jornada del área de ventas para que produzcan los distintos platos que ofrece la empresa a sus clientes.

Es así, como los empleados y/o empleadas que se desempeñan desde las 8:00 a.m. hasta las 4.30 p.m. realizan tareas específicas tales como: preparar charcutería y jugos ofertados en el menú, preparar ensaladas, salsas y demás aderezos con las que se elaboran los distintos combos y demás platos, preparar carnes empleadas en la cocina, organizar los ingredientes y áreas de trabajo para el siguiente turno, y mantener limpio todas las áreas.

Los trabajadores y/o trabajadoras cuya jornada comienza a las 4.30 p.m. Cumplen funciones específicas como: calentar el pan, cocinar la carne que ya ha sido pre elaborada en el primer turno, preparar los distintos combos, colocar las ensaladas, salsas y demás aderezos a cada plato, y empacar los distintos productos que posteriormente serán entregados al cliente, además, dos (2) se ocupan de atender a los comensales ubicados en las diferentes mesas y dos (2) son cajeros, un (1) repartidor, dos (2) son empleado de seguridad y vigilancia.

Todas estas tareas suponen un riesgo para quienes las realizan. A través de la observación directa y entrevista con los trabajadores se han podido detectar algunos factores de riesgo tanto en el área de ventas como en el área de producción de la empresa.

En ese sentido, se ha detectado algunas posturas inadecuadas en lo que concierne a los principios ergonómicos, afectando a sus trabajadores en su sistema musculo esquelético, lo que ocasionaría a futuro problemas como: lumbalgia, hernias, fatiga muscular entre otras.

Además, se evidenció que los trabajadores y/o trabajadoras deben lidiar con un ambiente de trabajo de deficiente luminosidad que dificulta la efectiva realización de sus tareas. El problema que se pudo observar es que la iluminación en algunas áreas es insuficiente debido a que algunas de las lámparas se encuentran dañadas. Los parciales niveles de luminosidad podrían generar en los empleados padecimientos en la vista y los pondría en una situación en la que pudieran, incluso, resultar heridos ante la manipulación de algún utensilio de trabajo.

En una entrevista informal y preliminar realizada a los empleados y/o empleadas el 70% consideran que la temperatura en su puesto de trabajo no es la adecuada no sintiéndose muy cómodo a la hora de realizar sus actividades. El clima de la ciudad es cálido lo que requiere que dentro de empresa existan mecanismos para regular esta temperatura como lo son los aires acondicionados. Estos equipos no están disponibles en todas las áreas de la empresa trayendo como consecuencias temperaturas no confortables para el personal de trabajo produciendo sudoración, agotamiento físico entre otros.

Otro de los problemas presentes es la humedad en el techo y paredes debido a las filtraciones, no sólo porque causa un mal efecto estético, sus consecuencias son más graves porque produce hongos y microorganismos que pueden ser perjudiciales para la salud, sobre todo para las personas que padecen alergias. Es importante resaltar que en toda organización se debe cuidar siempre el orden, la limpieza y la seguridad. Igualmente, siendo un establecimiento donde se dispensa y manipula comida se debe vigilar muy cuidadosamente la existencia de riesgos biológicos.

La observación y un primer encuentro con los empleados y/o empleadas de nivel gerencial en la organización han puesto de manifiesto parcialmente que Chino Ven C.A. no posee un instrumento de estas características: que regule y controle la seguridad de los trabajadores, así como también: charlas de higiene y seguridad industrial donde se les informe y explique a qué tipo de riesgos se encuentran expuestos y como contrarrestarlos; también la falta de dotación con equipos de protección personal para protegerlos. Ante este panorama, es preciso evaluar factores de riesgo que afecte la higiene y seguridad de los trabajadores y/o trabajadoras para que minimice el impacto de estas condiciones inseguras.

Para ello, se hace necesario responder una serie de interrogantes que marcarán el inicio de la investigación que aquí se expone.

¿Cuál es la situación actual respecto a los riesgos laborales presentes en la empresa Chino Ven C.A., ubicada en Ciudad Bolívar – Estado Bolívar.?

¿Cuáles son los factores de riesgo en las áreas de trabajo en la empresa “Chino Ven, C.A.”, ubicada en Ciudad Bolívar – Estado Bolívar?

¿Qué ponderación tendrían los factores de riesgo en las áreas de trabajo en la empresa “Chino Ven, C.A.”, ubicada en Ciudad Bolívar – Estado Bolívar?

¿Cómo se medirían los riesgos asociados a los grupos homogéneos de trabajo en la empresa “Chino Ven, C.A.”, ubicada en Ciudad Bolívar – Estado Bolívar.?

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo general

Evaluar los factores de riesgos laborales presentes en la empresa “Chino Ven, C.A.”, ubicada en Ciudad Bolívar – Estado Bolívar.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Diagnosticar la situación actual referente a los riesgos laborales presentes en la empresa Chino Ven C.A., ubicada en Ciudad Bolívar – Estado Bolívar.

2. Identificar los factores de riesgo en las áreas de trabajo en la empresa “Chino Ven, C.A.”, ubicada en Ciudad Bolívar – Estado Bolívar.

3. Ponderar los factores de riesgo en las áreas de trabajo en la empresa “Chino Ven, C.A.”, ubicada en Ciudad Bolívar – Estado Bolívar.

4. Evaluar los riesgos asociados a los grupos homogéneos de trabajo en la empresa “Chino Ven, C.A.”, ubicada en Ciudad Bolívar – Estado Bolívar.

1.3 Justificación de la investigación

Chino Ven C.A., es una empresa desarrollada en el área de comida rápida y busca satisfacer los cumplimientos y exigencias de sus clientes, que le permitan posicionarse como organización destacada en su rama y así perdurar en el tiempo, con una alta calidad en el servicio, confort y medio ambiente además de sus exquisitos y variado menú de comidas, postres y bebidas.

Es por ello, que en la presente investigación con la evaluación de los factores de riesgos laborales presentes en la empresa de comida rápida Chino Ven C.A. de Ciudad Bolívar – Estado Bolívar, se busca detectar las carencias de condiciones de seguridad necesarias para el mejor desempeño de los trabajadores de la organización y así poder tener una sistema de seguridad laboral confiable y seguro, salvaguardando la integridad física de sus miembros, y reduciendo los costos asociados con los accidentes y enfermedades laborales.

1.4 Alcance de la investigación

Esta investigación abarcó solo la evaluación de los factores de riesgos laborales presentes en la empresa de comida rápida Chino Ven C.A. de Ciudad Bolívar – Estado Bolívar, sin incluir su aprobación, revisión e implementación. Para el desarrollo de la misma se considerará la siguiente directriz:

- Se apoyará en la Ley de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo (LOPCYMAT), su reglamento y la Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008) y paralelamente por el análisis de las condiciones ambientales de iluminación, temperatura y humedad relativa y ventilación encontradas a través del diagnóstico y el análisis de los puestos de trabajo seguro.

CAPITULO II
GENERALIDADES

2.1 Reseña histórica del Chino Ven C.A

La empresa Chino Ven C.A., nombrado así por su particularidad de ofrecer una variedad de platos de comida china tradicional preparados por personas de origen venezolano inicio sus actividades comerciales el 07-03-2017, inicialmente se ubicó en la carrera 4 de vista hermosa, ciudad bolívar, estado bolívar con una cantidad de personal que se encontraba reducida a tan solo dos (2) personas, uno encargado de preparar los platos en la cocina y otra persona atendiendo a los clientes, recibiendo los pedidos y cobrando. Con el transcurso del tiempo y gracias al buen recibimiento de la comida por parte de la clientela, la cantidad de personal fue aumentando para poder satisfacer la demanda y consolidarse como un negocio estable en la ciudad.

El 10 de diciembre del 2020 luego de tres años, la empresa, con la intención de brindar mayor comodidad a su clientela, ofrecer un mejor servicio y llegar a más personas en la ciudad con un espacio mucho mayor en el que se encontraban, se trasladó a un nuevo local comercial que se encuentra ubicado en el paseo Meneses, donde actualmente ofrece sus servicios.

Misión: somos un negocio familiar especializado en ofrecer a todos nuestros clientes la comida china tradicional de mejor sabor y calidad de la ciudad, siempre con el compromiso de servir con humildad y nuestro característico ambiente hogareño, con el fin de brindar a sus nuestros accionistas y personal la mayor estabilidad en pro de su bienestar.

Visión: mejorar con mucho esfuerzo día a día la calidad de nuestros platos y la atención al cliente para convertirnos en el restaurante líder de la región en cuanto a la comida china tradicional hecha por manos venezolanas.

2.2 Estructura Organizativa

La empresa está estructurada de cuatro (4) niveles jerárquicos que se muestra a continuación:

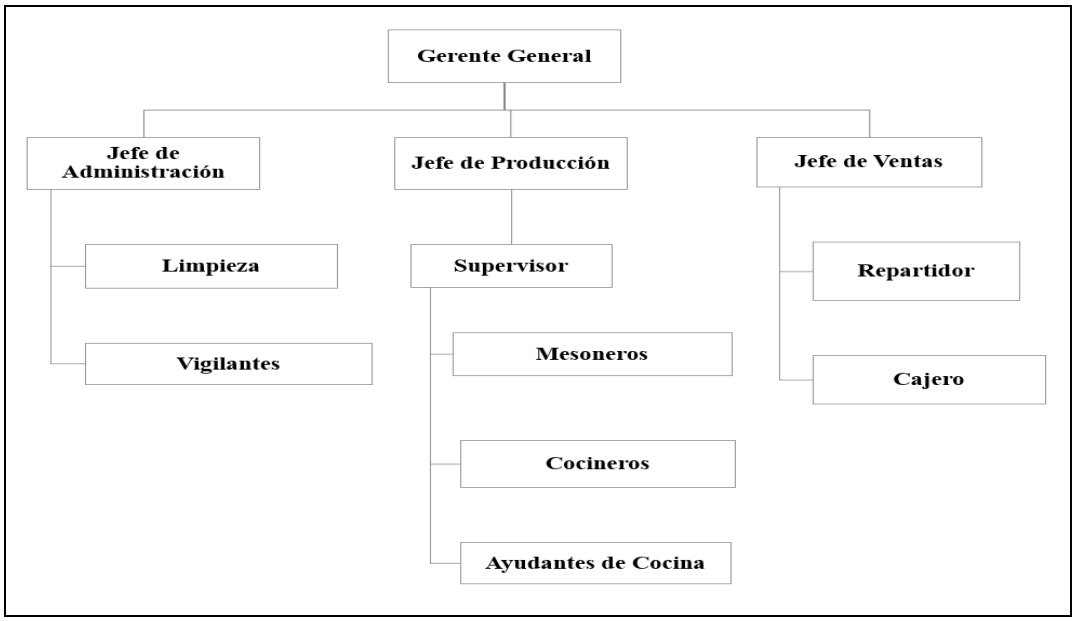

Figura 2.1 Estructura organizativa (Chino Ven C.A, 2004).

Gerente General: es la persona dueña de la empresa, responsable de dirigir, organizar, coordinar y supervisar las actividades todas de los diferentes departamentos como administración, producción y ventas. Además de las operaciones legales.

Jefe de Administración: es el responsable de planificar, organizar y ejecutar las compras en todo lo necesario tanto en alimentos como insumos para garantizar

que la empresa trabaje sin parar sus operaciones en la preparación de los platos, ventas y servicios. Además de mantener el orden y limpieza de todos los pisos. También, es el encargado de llevar los estados financieros de la empresa y la contabilidad al día. Presenta bajo su cargo a:

Personal de Limpieza: se encarga de mantener aseados y limpios todas las áreas de trabajo de la empresa en todos sus pisos, además de los baños.

Personal de Vigilancia: es la persona responsable de vigilar todas las áreas adyacentes a las instalaciones de la empresa. También de tener bajo control la entra y salida de clientes. Además, de cuidar las instalaciones en horarios nocturnos.

Jefe de Producción: es el encargado de planificar, organizar, coordinar y mantener que todas las operaciones en la preparación de los platos y el servicio no sea interrumpido mediante el horario de trabajo de la empresa. Por lo que es responsable de las siguientes personas:

Personal Supervisor: es responsable de asegurar que todas las operaciones marchen como fueron planificadas tanto en la cocina, bares y como en el servicio de las mesas. Llevando bajo su cargo a:

Cocinero: el encargado de cocinar, probar, garantizar la calidad de las comidas pedidas por los clientes.

Ayudante de Cocina: es responsable de los cortes de vegetales, cares, pollos entre otros. También del orden y limpieza de platos y utensilios usados en la cocina.

Jefe de Ventas: es el responsable de coordinar, controlar, planificar, analizar todo lo referente a las ventas de los diversos planos. También de estudiar y aplicar

estrategias de mercados para aumentar las ventas con la inclusión de nuevos platos. Se encarga también de las publicidades de las redes sociales. Y tierne bajo su mando a.

Cajero: persona en cargada de cobrar los consumos internos de los clientes tanto en comidas como bebidas.

2.3 Ubicación Relativa

La empresa se encuentra ubicada en Ciudad Bolívar estado Bolívar, Municipio Angostura del Orinoco, por el paseo meneses cruce con calle Vidal, frente a Principal Motors C.A., seguidamente se muestra un mapa con dicha ubicación.

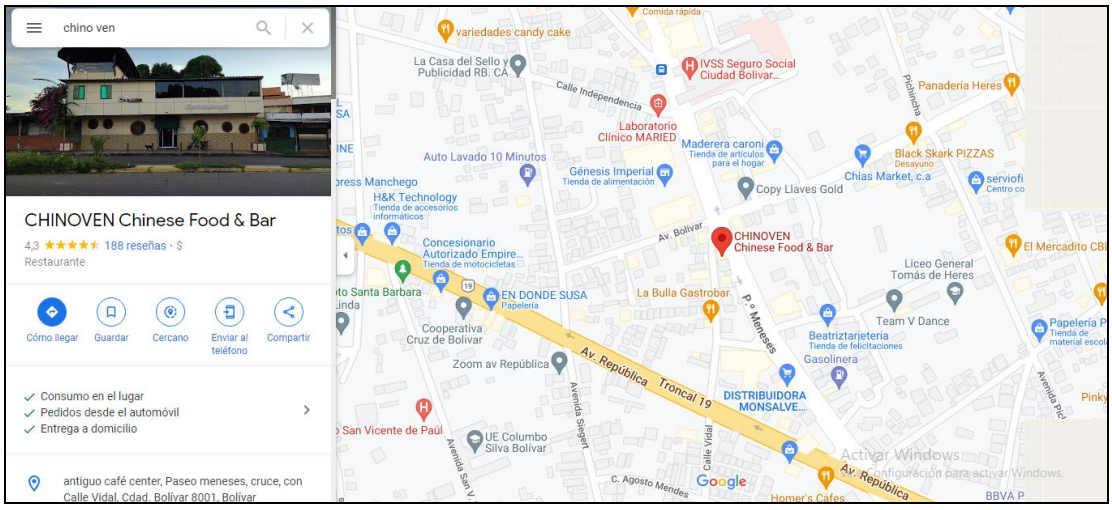

Figura 2.2 Ubicación relativa Chino Ven C.A. (Google M, 2022).

CAPITULO III
MARCO TEÓRICO

3.1 Antecedentes de la investigación

Mejías, E. (2012), realizó su trabajo de grado en la Universidad de Oriente para optar al título de Ingeniero Industrial el cual tituló: "Propuesta de Plan de Prevención de Riesgos Laborales presentes en las Áreas de Trabajo de la Empresa de Producción Social de Servicios de Laminación del Aluminio, C.A. Caicara del Orinoco, Municipio General Manuel Cedeño, Estado Bolívar". El autor analizo los factores de riesgos de la empresa de producción social con el fin de establecer los lineamientos, objetivos, acciones y metodologías necesarias para prevenir, controlar y mitigar los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, asegurando la integridad y salud de los trabajadores".

Esta investigación al presente estudio, aportará información complementaria que fortalecieron el análisis e identificación de los riesgos laborales presentes en las áreas de trabajo de la empresa sometida a estudio, los cuales se tomaran en cuanta para el desarrollo de la evaluación de los riesgos.

Lugo, L. (2011), desarrollo su trabajo de grado para optar al título de ingeniero industrial en la Universidad de Oriente una investigación titulada: Propuesta de un Plan de Higiene y Seguridad Industrial en el Instituto Municipal de Transporte (INTRAHERES) Terminal de Pasajeros Tomas de Heres, Ciudad Bolívar Municipio Heres Estado Bolívar".

El autor identificó los diversos procesos de que debe contener un plan de Higiene y Seguridad Industrial, comparando los existentes de la organización y

Complemento los faltantes, además propone que los usuarios del mismo requieren la atención en materia de higiene y seguridad, lo que indica los resultados de la evaluación de peligro en el programa de Salud y Seguridad Laboral de la LOCYMAT como base legal las Normas Técnicas 2.2.60 y el máximo ´órgano (INPSASEL).

Esta investigación está estrechamente relacionada con el presente trabajo investigativo, por cuanto se refiere al tema de Higiene y Seguridad Industrial, sustentando las bases teóricas de la misma y con un plus importante puesto que identifica y evalúa los factores de riesgos en cada área.

Albornett, G. (2007), en su investigación "Propuesta para el Diseño del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales para la Pequeña y Mediana empresa basándose en las exigencias de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT)", requisito parcial para optar al título de ingeniero industrial en la Universidad de Oriente. En esta investigación estableció los lineamientos generales para la elaboración y diseño de los procedimientos que aprueben a conformidad el Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales (SGPRL) para la Pequeña y Mediana Empresa (PYME), tomando como base lo estipulado en la LOPCYMAT. Además, definió los principales procesos, funciones y responsabilidades a considerar en la PYME y gestión de riesgos.

Este estudio será utilizado como modelo de investigación puesto que en el mismo se especifican los elementos constitutivos que forman parte de la identificación de riesgos, y determina los componentes necesarios su posterior evaluación.

Perfecto, V. y Rivero, Y. (2005), en su investigación "Análisis de los Riesgos Laborales existentes en las Áreas del Comedor de la Universidad de Oriente – Núcleo

Anzoátegui", trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui.

En este trabajo será usado para estudiar como guía para estudiar los riesgos ocupacionales presentes en el área de preparación y manipulación de alimentos del comedor de la Universidad de Oriente Núcleo Anzoátegui, con el fin de lograr identificar los riesgos que se presentan en cada trabajo en la preparación de los alimentos y las consecuencias que puedan producir enfermedades ocupacionales en el personal que labora en dicho recinto.

3.2 Bases Teóricas

3.2.1 Método FINE

Este método según William T. Fine (1971), permite cuantificar la magnitud de los riesgos existentes y, en consecuencia, jerarquizar racionalmente su prioridad de corrección, es decir, establece prioridades para la eliminación y control de los riesgos. La información que este proporciona es orientativa.

Principalmente define dos factores cuyo producto determina el riesgo, estos factores son:

La probabilidad de que determinados factores de riesgo se materialicen en daños.

La fórmula de la Magnitud del Riesgo o Grado de Peligrosidad es la siguiente:

$$GP = C * B * P \qquad (3.1)$$

Donde;

Las Consecuencias (C)

La Exposición (E)

La Probabilidad (P)

Consecuencia (C): se define como el daño debido al riesgo que se considera, incluyendo desgracias personales y daños materiales.

Los valores numéricos asignados para las consecuencias más probables de un accidente se pueden ver en el cuadro siguiente:

Tabla 3.1 Valoración de las Consecuencias (Moreno, J. 2004)

Valor	Consecuencias
10	Muerte y/o daños mayores a 6000 dólares
6	Lesiones incapaces permanentes y/o daños entre 2000 y 6000 dólares
4	Lesiones con incapacidades no permanentes y/o daños entre 600 y 2000 dólares
1	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes y/o pequeños daños económicos.

Exposición (E): se define como la frecuencia con que se presenta la situación de riesgo, siendo tal el primer acontecimiento indeseado que iniciaría la secuencia del accidente. Mientras más grande sea la exposición a una situación potencialmente peligrosa, mayor es el riesgo asociado a dicha situación.

El cuadro siguiente se presenta una graduación de la frecuencia de exposición:

Tabla 3.2 Valoración de la Exposición (Moreno, J. 2004)

Valor	Exposición
10	La situación de riesgo ocurre continuamente o muchas veces al día
6	Frecuentemente una vez al día
2	Ocasionalmente o una vez por semana
1	Remotamente posible.

Probabilidad (P): este factor se refiere a la probabilidad de que, una vez presentada la situación de riesgo, los acontecimientos de la secuencia completa del accidente se sucedan en el tiempo, originando accidente y consecuencias.

Tabla 3.3 Valoración de Probabilidad (Moreno, J. 2004)

VALOR	PROBABILIDAD
10	Es el resultado más probable y esperado; si la situación de riesgo tiene lugar
7	Es completamente posible, nada extraño. Tiene una probabilidad de ocurrencia del 50%
4	Sería una rara coincidencia. Tiene una probabilidad del 20%
1	Nunca ha sucedido en muchos años de exposición el riesgo, pero es concebible.

Los valores numéricos o dólares asignados a cada factor están basados en el juicio y experiencia del dueño de la empresa, que hace el cálculo y en los costos que la empresa pueda incurrir en cada caso.

Calculada la magnitud del grado de peligrosidad de cada riesgo (GP), utilizando un mismo juicio y criterio, se procede a ordenar según la gravedad relativa de sus consecuencias o pérdidas.

El siguiente cuadro presenta una ordenación posible que puede ser variable en función de la valoración de cada factor, de criterios económicos de la empresa y al número de tipos de actuación frente al riesgo establecido. Figura

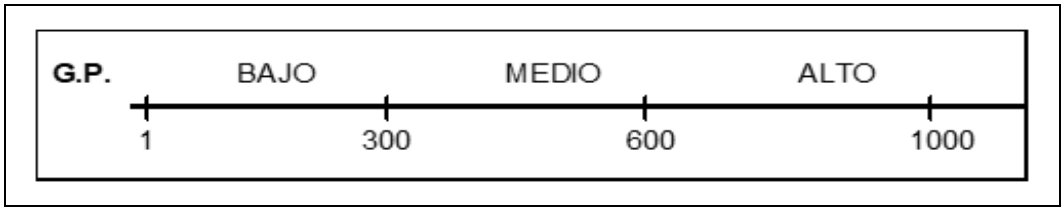

Figura 3.1 Grado de peligrosidad (Moreno, J. 2004).

ALTO: intervención inmediata de terminación o tratamiento del riesgo.

MEDIO: intervención a corto plazo.

BAJO: intervención a largo plazo o riesgo tolerable.

Una vez obtenidos las distintas magnitudes de riesgo, se hace una lista ordenándolos según su gravedad.

Grado de Repercusión: el cálculo del grado de repercusión está dado por el factor de peligrosidad, multiplicado por un factor de ponderación que se lo obtiene de una tabla de acuerdo con el porcentaje de personas expuestas a dicho peligro.

$$GR = GP * FP \tag{3.2}$$

El porcentaje de trabajadores expuestos se lo calcula de la siguiente forma:

$$\%Expuestos = \frac{N°Trab.Expuestos}{N°TotalTrabajadores} * 100 \tag{3.3}$$

Donde el número de trabajadores expuestos, se refiere a los trabajadores que se encuentran cercanos a la fuente del peligro.

El número total de trabajadores, se refiere al número de trabajadores que se encuentran laborando en el área donde se está realizando la identificación de riesgos.

Una vez calculado el porcentaje de expuestos, se procede a designar el factor de ponderación, cuyo valor se lo encuentra en la siguiente tabla:

Tabla 3.4 Factor de Ponderación (Moreno, J. 2004).

% Expuesto	**Factor de Ponderación**
1 -20 %	1
21 - 40 %	2
41 - 60 %	3
61 - 80 %	4
81 - 100 %	5

Una vez obtenido el valor del grado de repercusión para cada uno de los riesgos identificados se los procede a ordenar de acuerdo con la siguiente escala:

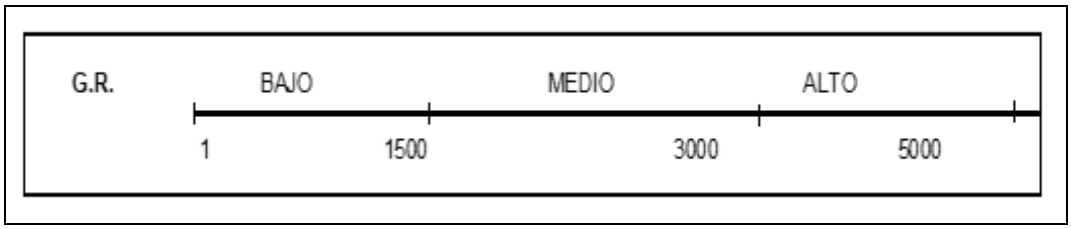

Figura 3.2 Grado de repercusión (Moreno, J. 2004).

El principal objetivo de toda evaluación de riesgos es priorizar los mismos para empezar a atacar a los de mayor peligrosidad. Para esto se toma en cuenta el siguiente cuadro de prioridades:

Tabla 3.5 Orden de Priorización de Riesgos (Moreno, J. 2004).

Orden de Priorización	
Peligrosidad	**Repercusión**
ALTO	ALTO
ALTO	MEDIO
ALTO	BAJO
MEDIO	ALTO
MEDIO	MEDIO
MEDIO	BAJO
BAJO	ALTO
BAJO	MEDIO
BAJO	BAJO

La aplicación directa de la evaluación de riesgos será:

✓ Establecer prioridades para las actuaciones preventivas, ya que los riesgos están listados en orden de importancia.

✓ Se empezará desde el grado de peligrosidad ALTO con repercusión ALTO.

✓ Se considerarán riesgos significativos aquellos que su grado de priorización sean alto y medio con repercusión sea alta, media o baja en ese orden respectivamente.

✓ El nivel de gravedad puede reducirse si se aplican medidas correctoras que reduzcan cualquiera de los factores consecuencias, exposición, probabilidad, por lo que variará el orden de importancia.

✓ Es un criterio muy aceptado para evaluar programas de seguridad o para comparar resultados de programas de situaciones parecidas.

Con la lista de priorización obtenida y determinando los riesgos que se procederán a atacar como prioridad, se procederá a realizar una justificación de las acciones correctivas.

Para justificar una acción correctora propuesta para reducir una situación de riesgo, se compara el coste estimado de la acción correctora con el grado de peligrosidad. Para la justificación se añaden dos factores: Coste y Corrección.

Definiremos la justificación como la siguiente relación:

$$J = \frac{GP}{CC * GC} \tag{3.4}$$

Donde;

G.P.= Grado de Peligrosidad
C.C.= Costo de Corrección
G.C.= Grado de Corrección

Estos dos últimos factores quedan definidos por:

Factor de Coste: es una medida estimada del coste de la acción correctora propuesta en dólares (se interpola para obtener valores intermedios): Tabla 3.6.

Tabla 3.6 Valoración del Factor de Coste (Moreno, J. 2004).

Factor de Coste	Puntuación
Si cuesta más de $ 5.000	10
Si cuesta entre $ 3.000 y $ 5.000	6
Si cuesta entre $ 2000 Y $ 3000	4
Si cuesta entre $ 1.000 y $ 2.000	3
Si cuesta entre $ 500 y $ 1.000	2
Si cuesta entre $ 100 y $500	1
Si cuesta menos de $ 100	0,5

Grado de Corrección: una estimación de la disminución del Grado de Peligrosidad que se conseguiría de aplicar la acción correctora propuesta (Se interpola para obtener valores intermedios):

Tabla 3.7 Valoración del Grado de Corrección (Moreno, J. 2004).

GRADO DE CORRECCIÓN	PUNTUACIÓN
Si la eficacia de la corrección es del 100%	1
Corrección al 75%	2
Corrección entre el 50% y el 75%	3
Corrección entre el 25% y el 50%	4
Corrección de menos del 25%	5

Para determinar si un gasto propuesto está justificado, se sustituyen los valores en la fórmula y se obtiene el resultado.

Una vez efectuada la operación el Valor de Justificación Crítico se fija en 20.

- ✓ Para cualquier valor por encima de 20, el gasto se considera justificado.

✓ Para resultados por debajo de 20, el coste de la acción correctora propuesta no está justificado.

3.2.2 Factores de riesgos a considerar del ambiente laboral

3.2.2.1 La iluminación en el ambiente laboral

El método de medición que frecuentemente se utiliza, es una técnica de estudio fundamentada en una cuadrícula de puntos de medición que cubre toda la zona analizada. La base de esta técnica es la división del interior en varias áreas iguales, cada una de ellas idealmente cuadrada. Se mide la iluminancia existente en el centro de cada área a la altura de 0.8 metros sobre el nivel del suelo y se calcula un valor medio de iluminancia. En la precisión de la iluminancia media influye el número de puntos de medición utilizados.

Existe una relación que permite calcular el número mínimos de puntos de medición a partir del valor del índice de local aplicable al interior analizado.

$$Índicedelocal = \frac{Largo * Ancho}{Alturademondaje * (Largo + Ancho)} \qquad (3.3)$$

Aquí el largo y el ancho, son las dimensiones del recinto y la altura de montaje es la distancia vertical entre el centro de la fuente de luz y el plano de trabajo.

La relación mencionada se expresa de la forma siguiente:

$$\text{Número mínimo de puntos de medición} = (x+2)^2 \qquad (3.4)$$

Donde “x” es el valor del índice de local redondeado al entero superior, excepto para todos los valores de “Índice de local” iguales o mayores que 3, el valor de x es 4. A partir de la ecuación se obtiene el número mínimo de puntos de medición.

Una vez que se obtuvo el número mínimo de puntos de medición, se procede a tomar los valores en el centro de cada área de la grilla.

Cuando en recinto donde se realizará la medición posea una forma irregular, se deberá en lo posible, dividir en sectores cuadrados o rectángulos.

Luego se debe obtener la iluminancia media (E Media), que es el promedio de los valores obtenidos en la medición.

$$EMedia = \frac{\Sigma \text{ valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}} \quad (3.5)$$

Una vez obtenida la iluminancia media, se procede a verificar el resultado según lo requiere según el tipo de edificio, local y tarea visual.

Una vez obtenida la iluminancia media, se procede a verificar la uniformidad de la iluminancia,

$$EMínima \geq \frac{\text{E Media}}{2} \quad (3.6)$$

Donde la iluminancia Mínima (E Mínima), es el menor valor detectado en la medición y la iluminancia media (E Media) es el promedio de los valores obtenidos en la medición.

Si se cumple con la relación, indica que la uniformidad de la iluminación está dentro de lo exigido

3.2.2.2 La temperatura en el ambiente laboral

La temperatura es una magnitud física descriptiva de un sistema que caracteriza la transferencia de energía térmica o calor entre el sistema. Desde un punto de vista microscópico, es una medida de la energía cinética asociada al movimiento aleatorio de las partículas que componen el sistema.

El significado formal en termodinámica es más complejo, a menudo el calor o el frio percibido por las personas tiene más que ver con la sensación térmica, que con la temperatura seca. Se llama temperatura seca del aire de un entorno a la temperatura del aire prescindiendo de la radiación calorífica de los objetos que rodean ese ambiente concreto, de los efectos de la humedad relativa y de los movimientos de aire. Los valores de temperaturas pueden ser obtenidos por medio de termómetros de mercurios.

Las condiciones que debe reunir un ambiente de trabajo son que el ambiente de trabajo no debe suponer un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores, y que se debe evitar que este ambiente de trabajo constituya una fuente de incomodidad o molestia.

Entre las medidas preventivas se pueden mencionar: a) A través de un sistema adecuado de climatización del aire, se debe crear un clima interior confortable para la mayoría de los trabajadores, de manera que se pueda calentar el aire en la estación fría y refrigerar durante la cálida, b) Se debe enseñar al trabajador sobre el empleo adecuado de la ropa de trabajo y concienciarles respecto a que trabajar exponiéndose a altas o bajas temperaturas puede entrañar riesgos, c) Se debe informar a los

trabajadores sobre los síntomas y signos de la exposición a temperaturas extremas de determinados trabajos y d) habilitar zonas cubiertas o de sombras.

3.2.2.3 Humedad relativa en el ambiente laboral

La humedad es la cantidad de vapor de agua en el aire. Para medir la humedad se usa un instrumento llamado higrómetro.

La humedad relativa es el porcentaje de humedad que tiene el aire respecto al máximo que admitiría. A medida que la temperatura aumenta, la humedad relativa disminuye. Se considera una humedad relativa baja al ser inferior al 30%. La humedad relativa recomendable está entre el 40% y el 50%. Una humedad relativa alta entre el 60-70%.

Para garantizar un ambiente de trabajo agradable, es importante asegurarse de que la humedad no baje del 40%. Cuando la humedad es menor del 30%, el riesgo de enfermedades aumenta, las cuales pueden ser: Sequedad de la piel y dermatitis, dolores de cabeza, escozor de ojos y sinusitis, aumento de la susceptibilidad a las infecciones y sensación de falta de aire.

3.2.2.4 La ventilación en el ambiente laboral

Todo lugar de trabajo necesita ser ventilado, ya sea por medios naturales o mecánicos, para cumplir con dos requerimientos ambientales, el primero con el fin de proporcionar el oxígeno suficiente para el mantenimiento de la vida y el segundo para abatir la contaminación ambiental del lugar, causado por humos y vapores producidos por procesos industriales que se realizan o por exceso de calor en el lugar.

La necesidad de ventilación para eliminar contaminantes es mayor que para aportar oxígeno a un lugar. El oxígeno que requiere una persona sentada es de

aproximadamente 0.15 litros/persona/de aire fresco, mientras que para remover olores y el dióxido de carbono que se exhala se necesitan 5 litros de aire fresco por segundo.

La eliminación de la contaminación ambiental en un lugar de trabajo puede lograrse por varios medios: sustitución, control en el origen, dilución del contaminante hasta un nivel aceptable.

Cuando la sustitución o el control en el origen son difíciles de efectuar la ventilación general es una solución aceptable si el agente de riesgo no es de alta toxicidad. La ventilación es un método para controlar el ambiente mediante la utilización estratégica del flujo de aire, consiste en la renovación del aire por medios naturales o mecánicos con el fin de reducir la emisión de olores molestos, remover un contaminante, diluir la concentración de los contaminantes dispersos y mantener las condiciones físicas de temperatura y humedad.

3.3 Bases legales

Para la realización de esta investigación, es necesario regirse por las leyes, normas y reglamentos que establecen los parámetros necesarios para que las empresas lleven una gestión de salud y seguridad de los trabajadores eficiente; esto con el fin de cubrir con las nuevas necesidades de La Empresa apoyados por los requisitos que exigen los entes gubernamentales.(La Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, publicada en Gaceta Oficial N° 38.236 de fecha 26 de Julio de 2005).

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, Capítulo II de la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

El artículo 10 señala que "el ministerio con competencia en materia de seguridad y salud en el trabajo formulará y evaluará la política nacional destinada al control de las condiciones y medio ambiente de trabajo, la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales".

Por otra parte, el artículo 54 parágrafo 1 dice, "son deberes de los trabajadores y trabajadoras: Ejercer las labores derivadas de su contrato de trabajo con sujeción a las normas de seguridad y salud en el trabajo no sólo en defensa de su propia seguridad y salud sino también con respecto a los demás trabajadores y trabajadoras y en resguardo de las instalaciones donde labora".

Igualmente, en su parágrafo 7 señala, "acatar las instrucciones, advertencias y enseñanzas que se le imparten en materia de seguridad y salud en el trabajo"

También en su parágrafo 8 menciona, cumplir con las normas e instrucciones del programa de seguridad y salud en el trabajo establecido por la empresa".

El título IV capítulo II expresa con relación a los derechos de los empleadores y de los trabajadores en su artículo 55, parágrafo 1: exigir de sus trabajadores y trabajadoras el cumplimiento de las normas de higiene, seguridad y ergonomía, y de las políticas de prevención y participar en los programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social que mejoren su calidad de vida, salud y productividad.

Además, el Título II De la participación y el control social capítulo II del comité de seguridad y salud laboral, Artículo 44, dice que el delegado o delegada de prevención no podrá ser despedido, trasladado o desmejorado en sus condiciones de

trabajo, a partir del momento de su elección y hasta tres meses después de vencido el término para el cual fue elegido o elegida, sin justa causa previamente calificada por el inspector del trabajo, en concordancia con el artículo 449 de la LOTTT.

El Reglamento General de la Ley del Seguro Social, según Decreto 3090 del 2 de agosto de 1993. Título VII, De la prevención de los riesgos profesionales. Artículo 117: El Instituto conocerá de los accidentes, así como de las enfermedades profesionales que ocurran dentro de la población asegurada, e informará de lo actuado al ministerio del trabajo. el instituto venezolano de los seguros sociales estimulará a las empresas para que desarrollen sus propios programas de seguridad industrial y podrá establecer, de acuerdo con el ministerio de sanidad y asistencia social u otros organismos, las normas para realizar exámenes periódicos de la salud de sus beneficiarios y tomar las medidas pertinentes para una eficaz y permanente vigilancia de los ambientes de trabajo, dirigidas a prevenir la contaminación ambiental, los accidentes y las enfermedades profesionales.

Con respecto al Título VII. De la prevención de los riesgos labores. Artículo 117. Título XIII. Disposiciones transitorias, clasificación de las empresas por su riesgo, título XIII, disposiciones transitorias artículo 192: Clasificación de las empresas por su riesgo:

1. Riesgo mínimo: a) las empresas que no utilizan fuerza motriz, ni vapor, ni motores de combustión interna, excepto pequeños aparatos; b) instalaciones docentes; c) las fábricas de helados, de medias, de ropa hecha, de sobres, de velas, y las sastrerías; d) las empresas de beneficio de café y cacao y las de molienda de café.

2. Riesgo medio: a) todas las empresas que no estén expresamente incluidas en otra clase.

3. Riesgo Máximo a) altos hornos; b) aserraderos; c) asfalto, pavimentación y trabajo en vías urbanas; d) astilleros; e) caleta y estriba.

El Reglamento Parcial de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo (1.973)

Esta establece las normas sobre condiciones de higiene y seguridad industrial, de cumplimiento obligatorio de patronos y trabajadores, dicho reglamento establece las normas mínimas de seguridad que se requieran para laborar en cualquier ambiente de trabajo.

El artículo 2 de dicho reglamento manifiesta lo siguiente "los patronos están obligados hacer del conocimiento de los trabajadores, tanto los riesgos específicos de accidentes a los cuales están expuesto como la norma esencial de prevención"

Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales (INPSASEL)

El Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales, es un organismo autónomo adscrito al Ministerio del poder popular para el Trabajo, creado según lo establecido en el artículo 12 de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, (2005).

Dicho instituto permite diseñar y ejecutar la política nacional en materia de prevención, salud y seguridad laborales y la construcción de un sistema público de inspección y vigilancia de condiciones de trabajo y salud de los trabajadores y trabajadoras, con un criterio integral acorde con las exigencias del mundo laboral actual para el control y prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN)

La Comisión Venezolana de Normas Industriales es el organismo encargado de programar y coordinar las actividades de normalización y calidad en Venezuela. Sus funciones son:

- Ofrecer a la comunidad nacional la posibilidad de obtener el máximo rendimiento de los bienes o servicios que requiere, ya sea para su uso personal o para el bienestar colectivo.

- Asegurar la calidad del producto que se fabrica o de los servicios a prestar

Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008)

Título II: Alcance, campo de aplicación y responsabilidad. Esta Norma Técnica establece los requisitos mínimos para diseñar, elaborar, implementar y evaluar un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual garantizará a las trabajadoras y los trabajadores de cualquier centro de trabajo, con especial énfasis en aquellos más vulnerables a los procesos peligrosos (embarazadas, personas con discapacidad, niños, niñas y adolescentes trabajadores, personas con VIH o Sida, entre otros), condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales.

3.4 Definición de términos básicos

Cliente: Alguien que elije y compra algo. Varo, J. (1994).

Gestión: La noción de gestión, por lo tanto, se extiende hacia el conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto o concretar un proyecto. La gestión es también la dirección o administración de una compañía o de un negocio. Porto, J., Merino, M. (2012).

Inspección: Actividades tales como medir, examinar, ensayar o contrastar con un patrón una o más características de una entidad y comparar los resultados con los requisitos especificados, con el fin de determinar si se obtiene la conformidad para cada una de esas características. COVENIN-ISO 3534-2: 1995.

Proceso: Método de operación en cualquier etapa de cualquier elemento, grupo de elementos, o aspecto global de una producción o un servicio. COVENIN-ISO 3534- 2:1995.

Producción: en el campo de la economía, la producción está definida como la creación y el procesamiento de bienes y mercancías. El proceso abarca la concepción, el procesamiento y la financiación, entre otras etapas. La producción constituye uno de los procesos económicos más importantes y es el medio a través del cual el trabajo humano genera riqueza. (Pérez, J y Merino, M., 2008).

Producto: El producto es cualquier bien, servicio o idea que posea valor para el consumidor o usuario y sea susceptible de satisfacer una necesidad o deseo. Rivera, J. (2007).

Venta: es la transferencia de algo (un producto, servicio, idea u otro) a un comprador mediante el pago de un precio convenido. (Thompson, I., 2005).

CAPÍTULO IV
METODOLOGÍA DE TRABAJO

4.1 Tipo de investigación

Arias (2004) explica que la investigación descriptiva "consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento" (pág. 22). En la misma dirección, Lerma (2003) establece que el objetivo de este tipo de investigación describe "el estado, las características, factores y procedimientos presentes en fenómenos y hechos que ocurren en forma natural, sin explicar las relaciones que se identifiquen" (pág. 54).

Por lo que, este trabajo se enmarca en una investigación de tipo descriptiva, puesto que se analizarán e identificarán cada uno de los riesgos laborales presentes en las distintas áreas de trabajo de le empresa Chino Ven C.A., describiendo y detallando cada uno de los procesos de trabajos y/o actividades que allí se ejecutan mediante la observación directa y recopilación de información.

4.2 Diseño de investigación

Arias, F (2016) define la investigación documental como "un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos."

Por lo tanto, la investigación tiene un diseño documental ya que se fundamenta principalmente en la información recopilada en las diferentes áreas de trabajo de la empresa Chino Ven C.A, donde serán analizados e interpretados los resultados obtenidos y se dejaran almacenados en dicha empresa para posteriores investigaciones.

También se considera de campo esta investigación puesto que la información se obtiene directamente de las personas que trabajan en la empresa Chino ven C.A, sin manipular ningún tipo de datos. Tal como Arias (2006) la define la investigación de campo como "aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados o de la realidad donde ocurre los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigado obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental."

4.3 Población de la investigación

Balestrini (2006) define la población como: "conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos, que presentan características comunes" (p. 137). La población está compuesta por los dieciocho (18) trabajadores de la Empresa Chino Ven C.A. los cuales están divididos de la siguiente manera: Un (1) gerente general, dos (2) mesoneros, un (1) en limpieza, un (1) jefe de administración, dos (2) supervisores, un (1) jefe de producción, un (1) jefe de ventas dos (2) cocineros, tres (3) ayudantes de cocina, dos (2) vigilantes, un (1) repartidor y un (1) cajero.

4.4 Muestra de la investigación

Balestrini (2006), señala que: "una muestra es una parte representativa de una población, cuyas características deben producirse en ella, lo más exactamente posible.

(p.141)". La muestra está compuesta por 100% de la población puesto que la investigación será desarrollada en las instalaciones de la empresa Chino Ven C.A., tal como se encuentra, y se obtendrá información a partir de todo el personal que allí labora. Es de vital importancia mencionar que el estudio no será probabilístico debido a que su selección fue hecha por conveniencia.

4.5 Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos de recolección de datos juegan un papel determinante para poder tener una apreciación más directa de lo que realmente ocurre dentro de la organización. Sabino (1992) expresa que "un instrumento de recolección de datos, en un principio es cualquier recurso del que se vale un investigador para acercarse a fenómenos y extraer de ellos información". Así, la propuesta de evaluar los factores de riesgos laborales presentes en la empresa de comida rápida Chino Ven C.A. de Ciudad Bolívar – Estado Bolívar, necesita, obligatoriamente, hacerse del uso de algunos instrumentos de recolección de información que permitan alcanzar los objetivos trazados.

Según Arias, (1997), los instrumentos de recolección son: "las distintas forman o maneras de obtener la información." Entre los instrumentos usados para el desarrollo de esta investigación se encuentran:

Como materiales para registrar la información hojas tipo cartas, lápices, bolígrafos y libreta de anotaciones. Como equipos teléfonos androide, computadora de escritorio e impresoras. Y como Software el paquete Office 2016 como Microsoft Word, Microsoft PowerPoint y Microsoft Excel.

4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.6.1 Técnicas de recolección de datos

Las técnicas que fueron empleadas para la recolección de los datos en la presente investigación, fueron las siguientes:

Revisión documental: Tamayo (2004) establece que esta técnica "permite conocer a nivel documental las investigaciones relacionadas con el problema planteado" (pág. 325). Por lo cual, esta técnica permitió seleccionar y analizar los documentos necesarios para el desarrollo de la presente investigación, los cuales fueron obtenidos de forma electrónica para facilitar el acceso a la información.

La observación directa: según Arias (2012) afirma que: "consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos". (p.69).

Esta técnica permitió captar algunas características existentes en el medio o entorno donde se desenvuelven los hechos a investigar, permitiendo establecer fundamentos conceptuales previos con objetivos claros y definidos de acuerdo al caso de estudio.

Entrevistas no estructuradas: según Arias (2012) asevera que: "la entrevista, es una técnica basada en un diálogo o conversación cara a cara, entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida". (p.73).

Por lo tanto, esta herramienta permitió hacer preguntas abiertas y cerradas, sin un orden preestablecido, adquiriendo las características de una conversación entre la investigadora y el personal involucrado en la organización.

4.6.2 Técnicas de ingeniería industrial

El método Fine: esta herramienta fue de vital importancia puesto que con ella se pudo describir los procedimientos originalmente previstos para el control de los riesgos cuyas medidas serán usadas para la reducción de los mismos. Este método probabilístico, permitió calcular el grado de peligrosidad de cada riesgo identificado, a través de una fórmula matemática que vincula la probabilidad de ocurrencia, las consecuencias que pueden originarse en caso de ocurrencia del evento y la exposición a dicho riesgo.

Diagrama casusa y efecto: Sacristán (2003) define el diagrama Causa-Efecto como “representación gráfica que tiene por objeto representar una relación entre un efecto y sus causas” (pág. 80). Esta técnica permitió elevar el nivel de compresión del problema presente en la empresa Chino Ven C.A., respecto a la higiene y seguridad industrial, ubicada en Ciudad Bolívar – Estado Bolívar, ya que proporción una descripción de las causas probables de un problema y su interrelación, facilitando de esta forma su análisis.

El análisis de riesgos del trabajo: con esta técnica se realizaron los procedimientos para integrar los principios de higiene y seguridad laboral en la empresa Chino Ven C.A., identificando cada uno de los riesgos inherentes en las diferentes áreas de trabajo permitiendo aplicar alguno de los métodos para el tratamiento de los riesgos, que involucra clasificación en conjunto de opciones que existen para tratar dichos riesgos, evaluarlos, preparar forma más segura de hacer el trabajo.

4.7 Pasos requeridos para realizar la investigación

En este punto se describe en forma sistemática (ver tabla 4.5), las etapas alcanzadas para llevar a cabo la investigación.

Etapa I: Reconocimiento del lugar y relacionamiento con la normativa legal venezolana

En primer lugar, se realizó un reconocimiento del restaurante y sus instalaciones, como el área de la cocina, preparación de alimentos, barra, caja, y el área de las mesas, con el objetivo de analizar el proceso operativo. La segunda parte de esta etapa consistió en la lectura de todas las normas y leyes nacionales que se refieren a seguridad y salud laboral, y en la revisión bibliográfica relacionada con el campo de estudio.

Se utilizaron herramientas como la observación directa y la encuesta no estructurada con el fin de obtener información y poder caracterizar tanto el proceso productivo como los procesos de cada puesto de trabajo. Para cumplir con lo que indica la norma NT-01-2008 se definieron los objetos de trabajo, medios de trabajo, la organización y división del trabajo.

Etapa II: Identificación de los riesgos asociados áreas de trabajos.

En esta Etapa se procedió a la identificación de los riesgos asociados a las tareas en cada uno de los puestos de trabajo, por medio del método Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST) el cual contiene las actividades realizadas, el agente de riesgo, el proceso peligroso, la categoría del riesgo, descripción del riesgo, los efectos probables para la salud y las recomendaciones y equipos de protección personal necesarios para la realización de las actividades.

Etapa III: Ponderación de riesgos asociados existentes en la empresa.

La realización de esta fase se basó en la estimación y valoración de los posibles riesgos asociados a los procesos peligrosos de cada puesto de trabajo. Para la estimación de los riesgos se utilizaron los instrumentos de evaluación (cuestionarios y listas de chequeo) y diferentes herramientas (observación, entrevistas). Mientras que para la valoración de los riesgos se procedió a ejecutar la ecuación del método FINE, el cual permitió determinar la magnitud de los riesgos existentes y jerarquizar la prioridad de corrección.

Etapa IV: Evaluación de riesgos existentes en la empresa.

Luego de la realización de la estimación y valorización de riesgos se procedió a evaluar cada uno de los riesgos y verificar mediante en método de Fine si es justificable realizar los gastos para disminuirlos y eliminarlos.

CAPITULO V
ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 Diagnostico de la situación actual referente a los riesgos laborales presentes en la empresa Chino Ven C.A., ubicada en Ciudad Bolívar – Estado Bolívar.

Para desarrollo de este objetivo se utilizó la técnica de observación directa, pero sin alterar ninguna variable y sin interferir en los diferentes procesos y áreas de trabajo durante las jornadas laborales por más de dos meses. Tiempo suficiente para evidenciar que la empresa ChinoVen C.A., cuenta con las siguientes áreas físicas de trabajo:

1. Caja
2. Recepción
3. Baño 1, 2 y 3
4. Barra 1, Bar y Bar Terraza
5. Cocina
6. Almacén
7. Escaleras
8. Terraza VIP
9. Salas VIP 1 y 2
10. Comedor

A continuación, se muestra una serie de figuras con las imágenes reales de cada una de las diversas áreas antes mencionadas: Figuras 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9 y 5.10.

Figura 5.1 Caja Chino Ven C.A. (Parra L. 2022).

Figura 5.2 Recepción Chino Ven C.A. (Parra L. 2022).

Figura 5.3 Baños 1, 2 y 3 Chino Ven C.A. (Parra L. 2022).

Figura 5.4 Bar 1, bar y bar terraza Chino Ven C.A. (Parra L. 2022).

Figura 5.5 Cocina Chino Ven C.A. (Parra L. 2022).

Figura 5.6 Almacén Chino Ven C.A. (Parra L. 2022).

Figura 5.7 Escaleras Chino Ven C.A. (Parra L. 2022).

Figura 5.8 Terraza VIP Chino Ven C.A. (Parra L. 2022).

Figura 5.9 Salas VIP 1 y 2 Chino Ven C.A. (Parra L. 2022).

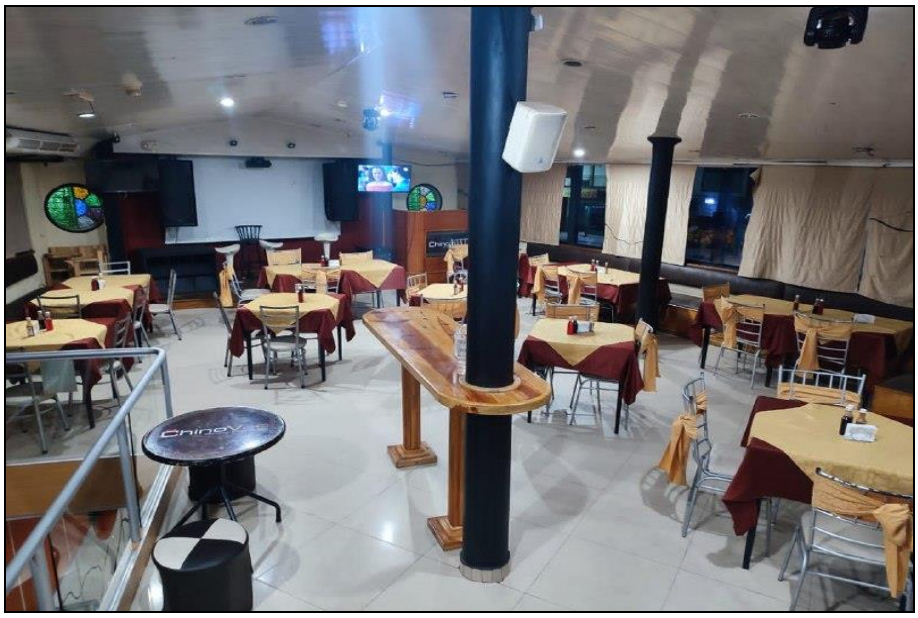

Figura 5.10 Comedor Chino Ven C.A. (Parra L. 2022).

En base al tiempo de observación se identificaron los siguientes riesgos a los cuales se exponen los trabajadores y trabajadoras de la empresa: riesgos físicos, riesgos biológicos, riesgos ergonómicos y riesgos psicosociales. Seguidamente se muestra un diagrama causas y efecto con los riesgos mencionados anteriormente y obteniendo el diagnóstico de la situación para la cual fue aplicado. Figura 5.11.

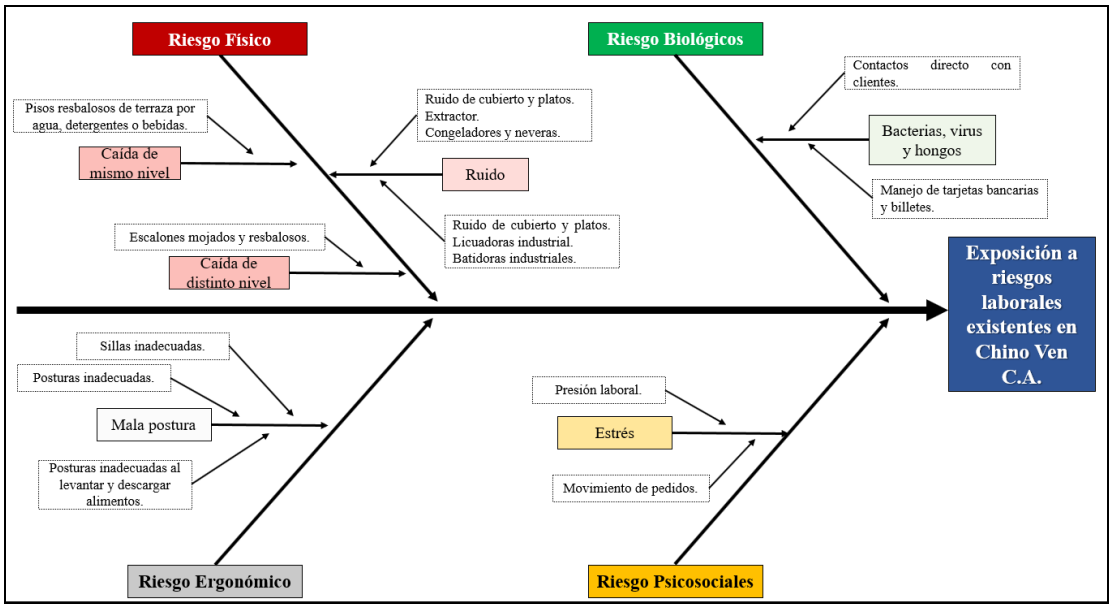

Figura 5.11 Diagrama causa y efecto Chino Ven C.A. (Parra L. 2022).

Cada uno de los riegos mostrados en la figura anterior detalla las causas evidenciadas en conjunto con sus factores de riesgos los cuales se describen seguidamente:

5.1.1 Riesgos Físicos

Las causas generales en todas las áreas de trabajo de este tipo de riesgos identificadas son: ruido, caída a un mismo nivel y caída de distinto nivel.

Los factores causante más frecuentes: clientela hablando, música de fondo, ruido de cubierto y platos, maquinaria de cocina, movimiento de personas, pisos resbalosos por agua, detergentes o bebidas, licuadoras industriales, batidoras industriales, extractor, congeladores, neveras, escalones mojados y resbalosos.

5.1.2 Riesgos Biológicos

Las causas para este tipo de riesgo frecuentes en las áreas de trabajo son: bacterias, virus y hongos.

Sus factores de riesgos: contactos directo con clientes, manejo de tarjetas bancarias y billetes.

5.1.3 Riesgos Ergonómicos

Para este tipo de riesgo solo se identificó: mala postura al sentarse y al hacer levantamiento de paquetes de alimentos almacenados.

Sus factores de riesgos identificados son: sillas inadecuadas, posturas inadecuadas al sentarse, posturas inadecuadas al levantar y descargar alimentos.

5.1.4 Riesgos Psicosociales

En el tipo de riesgo psicosocial reconocidos está el estrés. Y sus factores principales son: presión laboral y movimiento de pedidos.

5.2 Identificación los factores de riesgo en las áreas de trabajo en la empresa "Chino Ven, C.A.", ubicada en Ciudad Bolívar – Estado Bolívar.

Para identificar de manera más sencilla y detallada los factores riesgos laborales existentes en la empresa Chino Ven C.A., se procedió a realizar una tabla matriz donde se mencionan las diez (10) diferentes áreas de trabajo, con los tipos de riesgos, sus posibles casusas, factores, consecuencias y medidas preventivas para reducirlos o mitigarlos. Tabla 5.1.

Tabla 5.1 Análisis de trabajo seguro por áreas (Parra L. 2022)

Ítems	Área de Trabajo	Riesgo	Causa	Factor de Riesgo	Consecuencias	Medidas Preventivas
1	Caja	Físico	Ruido	✓ Clientela hablando. ✓ Música de fondo. ✓ Ruido de cubierto y platos, maquinaria de cocina. Movimiento de personas.	✓ Dolor de cabeza. ✓ Presión arterial elevada.	✓ Aislar los lugares de trabajo con materiales que absorban el ruido, por ejemplo; maderas, alfombras y cortinas. ✓ Facilitar a los trabajadores equipos de protección.
		Psicosociales	Estrés	✓ Presión laboral. ✓ Movimiento de pedidos.	✓ Dolor de cabeza. ✓ Presión arterial elevada. ✓ Desmayo.	✓ Descansos durante la jornada de trabajo. ✓ Distribución equitativa de las labores entre el personal. ✓ Programar actividades recreativas después del horario de trabajo. ✓ Incentivos a los trabajadores. ✓ Charlas sobre el manejo del estrés.

Continuación de la tabla 5.1

Ítems	Área de Trabajo	Riesgo	Causa	Factor de Riesgo	Consecuencias	Medidas Preventivas
1	Caja	Ergonómicos	Mala postura	✓ Sillas inadecuadas. ✓ Posturas inadecuadas.	✓ Fatiga. ✓ Hernias lumbares. ✓ Dolores musculares. ✓ Alteraciones osteoarticulares.	✓ Asientos ergonómicos. ✓ Instrucciones acerca de la posición correcta.
		Biológicos	Bacterias, Virus y Hongos	✓ Contactos directo con clientes. ✓ Manejo de tarjetas bancarias y billetes.	✓ Infecciones respiratorias. ✓ Infecciones en la piel.	✓ Uso de tapabocas. Aplicación constante de anti bacterial después de atender a un cliente. Tener acceso periódico al lavado de las manos. ✓ Limpieza de puntos de ventas y equipos de atención al cliente.
2	Recepción	Biológicos	Bacterias, Virus y Hongos	✓ Contactos directo con clientes.	✓ Infecciones respiratorias. ✓ Infecciones en la piel.	✓ Uso de tapabocas. Aplicación constante de anti bacterial después de atender a un cliente. ✓ Tener acceso periódico al lavado de las manos. Limpieza de puntos de ventas y equipos de atención al cliente.
3	Baño 1, 2 y 3	Físico	Caída a un mismo nivel	✓ Pisos resbalosos.	✓ Golpes. ✓ Contusiones. ✓ Fracturas.	✓ Mantener los pisos limpios y aseados libres de jabón.

Continuación de la tabla 5.1

Ítems	Área de Trabajo	Riesgo	Causa	Factor de Riesgo	Consecuencias	Medidas Preventivas
3	Baño 1, 2 y 3	Biológicos	Bacterias, Virus y Hongos	Compartir directo con clientes.	✓ Infecciones respiratorias. Infecciones en la piel.	Mantener limpios y aseados frecuentemente. Usar desinfectantes y cloro abundantemente. Tener jabón líquido para clientes y empleados.
4	Barra 1, Bar y Bar Terraza	Físico	Ruido	✓ Clientela hablando. ✓ Música de fondo. ✓ Ruido vasos y botellas de vidrios ✓ Movimiento de personas.	✓ Dolor de cabeza. ✓ Presión arterial elevada.	✓ Aislar o disminuir el ruido cortinas, cuadros acústicos. ✓ Colocar la música en un área distante a las barras. ✓ Facilitar a los trabajadores equipos de protección.
			Cortadura	✓ Vasos y botellas de vidrio rotas.	✓ Heridas.	✓ Tener un botiquín de primero auxilios. ✓ Realizar cursos periódicos sobre manipulación de materiales con vidrios.
		Psicosociales	Estrés	✓ Presión laboral. ✓ Movimiento de pedidos.	✓ Dolor de cabeza. ✓ Presión arterial elevada. ✓ Desmayo.	✓ Descansos durante la jornada de trabajo. ✓ Distribución equitativa de las labores entre el personal. ✓ Programar actividades recreativas después del horario de trabajo. ✓ Incentivos a los trabajadores. ✓ Charlas sobre el manejo del estrés.
		Ergonómicos	Mala postura	✓ Sillas inadecuadas. ✓ Posturas inadecuadas.	✓ Fatiga. ✓ Hernias lumbares. ✓ Dolores musculares. ✓ Alteraciones osteoarticulares.	✓ Asientos ergonómicos. ✓ Instrucciones acerca de la posición correcta.

Continuación de la tabla 5.1

Ítems	Área de Trabajo	Riesgo	Causa	Factor de Riesgo	Consecuencias	Medidas Preventivas
4	Barra 1, Bar y Bar Terraza	Biológicos	Bacterias, Virus y Hongos	✓ Contactos directo con clientes.	✓ Infecciones respiratorias. ✓ Infecciones en la piel.	✓ Uso de tapabocas. ✓ Aplicación constante de anti bacterial después de atender a un cliente. ✓ Tener acceso periódico al lavado de las manos. ✓ Limpieza de puntos de ventas y equipos de atención al cliente.
5	Cocina	Físico	Ruido	✓ Ruido de cubierto y platos. ✓ Licuadora industrial. ✓ Batidora industrial. ✓ Extractor. ✓ Congeladores y neveras.	✓ Dolor de cabeza. ✓ Presión arterial elevada. ✓ Tinnitus. ✓ Vértigo.	✓ Usar protectores auditivos.
			Caída a un mismo nivel	✓ Pisos resbalosos por agua, detergentes o bebidas.	✓ Golpes. ✓ Contusiones. ✓ Fracturas.	✓ Mantener los pisos limpios y aseados libres agua, detergentes o bebidas.
			Cortadura	✓ Vasos y botellas de vidrio rotas. ✓ Mala manipulación de cuchillos.	✓ Heridas.	✓ Tener un botiquín de primero auxilios.
			Incendio	✓ Fugas de gas	✓ Quemaduras de 1er, 2do y 3er grado. ✓ Muerte.	✓ Revisar constantemente el sistema de gas. ✓ Corregir fugas. ✓ Extintor de incendios. ✓ Sistemas contra incendios.

Continuación de la tabla 5.1

Ítems	Área de Trabajo	Riesgo	Causa	Factor de Riesgo	Consecuencias	Medidas Preventivas
5	Cocina	Físico	Eléctrico	✓ Cables sueltos. ✓ Tablero abierto o sin tapas. ✓ Cables en mal estado.	✓ Quemaduras de 1er, 2do y 3er grado. ✓ Perdida del conocimiento. ✓ Arritmias. ✓ Muerte. ✓ Heridas.	✓ Revisas periódicamente el sistema de cableado. ✓ Colocar tapas a tableros. ✓ Sustituir cables en mal estados.
		Psicosociales	Estrés	✓ Presión laboral. ✓ Movimiento de pedidos.	✓ Dolor de cabeza. ✓ Presión arterial elevada. ✓ Desmayo.	✓ Descansos durante la jornada de trabajo. ✓ Distribución equitativa de las labores entre el personal. ✓ Programar actividades recreativas después del horario de trabajo. ✓ Incentivos a los trabajadores. ✓ Charlas sobre el manejo del estrés.
		Ergonómicos	Mala postura	✓ Sillas inadecuadas. Posturas inadecuadas.	✓ Fatiga. ✓ Hernias lumbares. ✓ Dolores musculares. ✓ Alteraciones osteoarticulares.	✓ Asientos ergonómicos. ✓ Instrucciones acerca de la posición correcta.
		Biológicos	Bacterias, Virus y Hongos	✓ Contactos directo con clientes. ✓ Manejo de tarjetas bancarias y billetes.	✓ Infecciones respiratorias. ✓ Infecciones en la piel.	✓ Uso de tapabocas. Aplicación constante de anti bacterial después de atender a un cliente. Tener acceso periódico al lavado de las manos. ✓ Limpieza de puntos de ventas y equipos de atención al cliente.

Continuación de la tabla 5.1

Ítems	Área de Trabajo	Riesgo	Causa	Factor de Riesgo	Consecuencias	Medidas Preventivas
6	Almacén	Físico	Caída a un mismo nivel	✓ Pisos resbalosos.	✓ Golpes. ✓ Contusiones. ✓ Fracturas.	✓ Mantener los pisos limpios y aseados libres de jabón o detergentes.
			Manipulación de Cargas	✓ Malas posturas al levantar peso.	✓ Fatiga. ✓ Hernias lumbares. ✓ Dolores musculares. ✓ Alteraciones osteoarticulares.	✓ Instrucciones acerca de la posición correcta para cargar y descargar alimentos. ✓ Uso de cinturones para mantener posturas y levantamiento de peso.
			Incendio	✓ Dejar cigarrillos encendidos.	✓ Quemaduras de 1er, 2do y 3er grado. ✓ Muerte.	✓ No fumar en el área. ✓ Extintor de incendios. ✓ Sistemas contra incendios.
		Ergonómicos	Mala postura	✓ Posturas inadecuadas al levantar y descargar alimentos. ✓ Sillas inadecuadas.	✓ Fatiga. ✓ Hernias lumbares. ✓ Dolores musculares. ✓ Alteraciones osteoarticulares.	✓ Asientos ergonómicos. ✓ Instrucciones acerca de la posición correcta para cargar y descargar alimentos.
7	Escaleras	Físico	Caída a distinto nivel	✓ Escalones mojados y resbalosos.	✓ Golpes. ✓ Contusiones. ✓ Fracturas.	✓ Mantener los escalones limpios y aseados libres de agua, jabón y detergentes.
8	Terraza VIP	Físico	Caída a un mismo nivel	✓ Pisos resbalosos de terraza por agua, detergentes o bebidas.	✓ Golpes. ✓ Contusiones. ✓ Fracturas.	✓ Mantener los pisos limpios y aseados libres agua, detergentes o bebidas.

Continuación de la tabla 5.1

Ítems	Área de Trabajo	Riesgo	Causa	Factor de Riesgo	Consecuencias	Medidas Preventivas
8	Terraza VIP	Biológicos	Bacterias, Virus y Hongos	✓ Contactos directo con clientes.	✓ Infecciones respiratorias. ✓ Infecciones en la piel.	✓ Uso de tapabocas. ✓ Aplicación constante de anti bacterial después de atender a un cliente. ✓ Tener acceso periódico al lavado de las manos. ✓ Limpieza de puntos de ventas y equipos de atención al cliente.
9	Salas VIP 1 y 2	Físico	Caída a un mismo nivel	✓ Pisos resbalosos por agua, detergentes o bebidas.	✓ Golpes. ✓ Contusiones. ✓ Fracturas.	✓ Mantener los pisos limpios y aseados libres agua, detergentes o bebidas.
		Biológicos	Bacterias, Virus y Hongos	✓ Contactos directo con clientes.	✓ Infecciones respiratorias. ✓ Infecciones en la piel.	✓ Uso de tapabocas. ✓ Aplicación constante de anti bacterial después de atender a un cliente. ✓ Tener acceso periódico al lavado de las manos. ✓ Limpieza de puntos de ventas y equipos de atención al cliente.
10	Comedor	Físico	Caída a un mismo nivel	✓ Pisos resbalosos por agua, detergentes o bebidas.	✓ Golpes. ✓ Contusiones. ✓ Fracturas.	✓ Mantener los pisos limpios y aseados libres agua, detergentes o bebidas.

Continuación de la tabla 5.1

Ítems	Área de Trabajo	Riesgo	Causa	Factor de Riesgo	Consecuencias	Medidas Preventivas
10	Comedor	Biológicos	Bacterias, Virus y Hongos	✓ Contactos directo con clientes.	✓ Infecciones respiratorias. ✓ Infecciones en la piel.	✓ Uso de tapabocas. ✓ Aplicación constante de anti bacterial después de atender a un cliente. ✓ Tener acceso periódico al lavado de las manos. ✓ Limpieza de puntos de ventas y equipos de atención al cliente.

Posteriormente se usó el Software Autocad 2015, y se elaboraron tres (3) planos con la identificación de cada una de las áreas antes mencionadas y así ilustrar de manera más sencilla la detección de cada uno de los riesgos a los cuales se exponen cada uno de los trabajadores y trabajadoras de la empresa. A continuación, se muestran las Figuras 5.12, 5.13 y 5.14 con los planos:

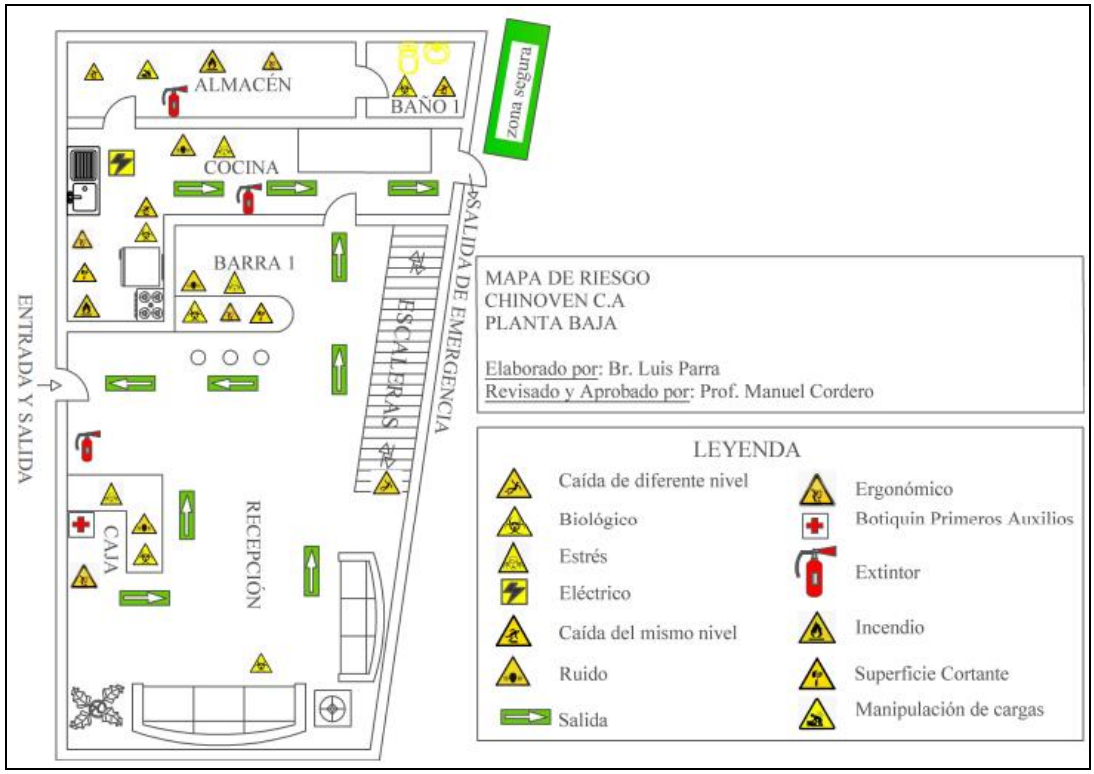

Figura 5.12 Mapa de riesgos planta baja (Parra L. 2022)

La figura anterior, muestra un plano con las áreas de trabajo pertenecientes a la planta baja y su mapa de riesgos por cada zona, entre las cuales están: la recepción, caja, barra 1, cocina, almacén, baño 1 y las señalizaciones de las posibles salidas en caso de alguna situación mayor de riesgos. De igual forma la salida de emergencia y la zona segura.

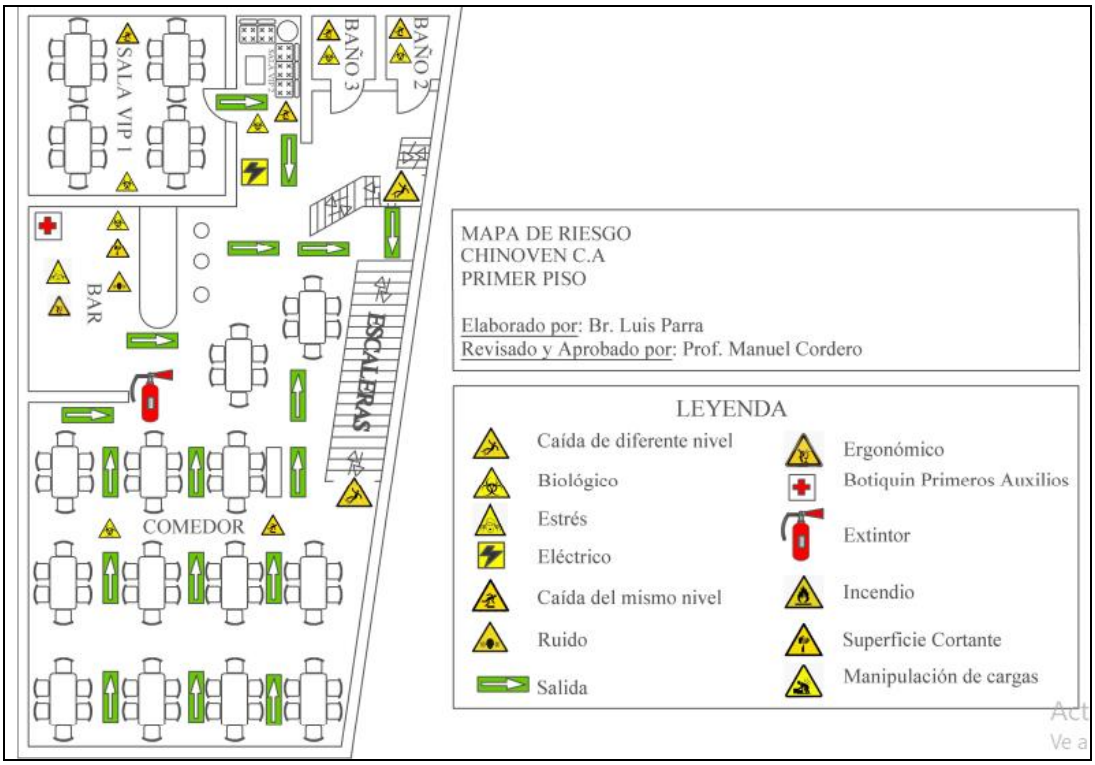

Figura 5.13 Mapa de riesgos primer piso (Parra L. 2022)

En el primer piso se encuentran las areas del comedor, la sala VIP 1 y 2, escaleras, bar, baños 2 y 3. En dichas zonas se marcan con señalizaciones los posibles riesgos a los cuales se exponen los trabajadores y trabajadoras.

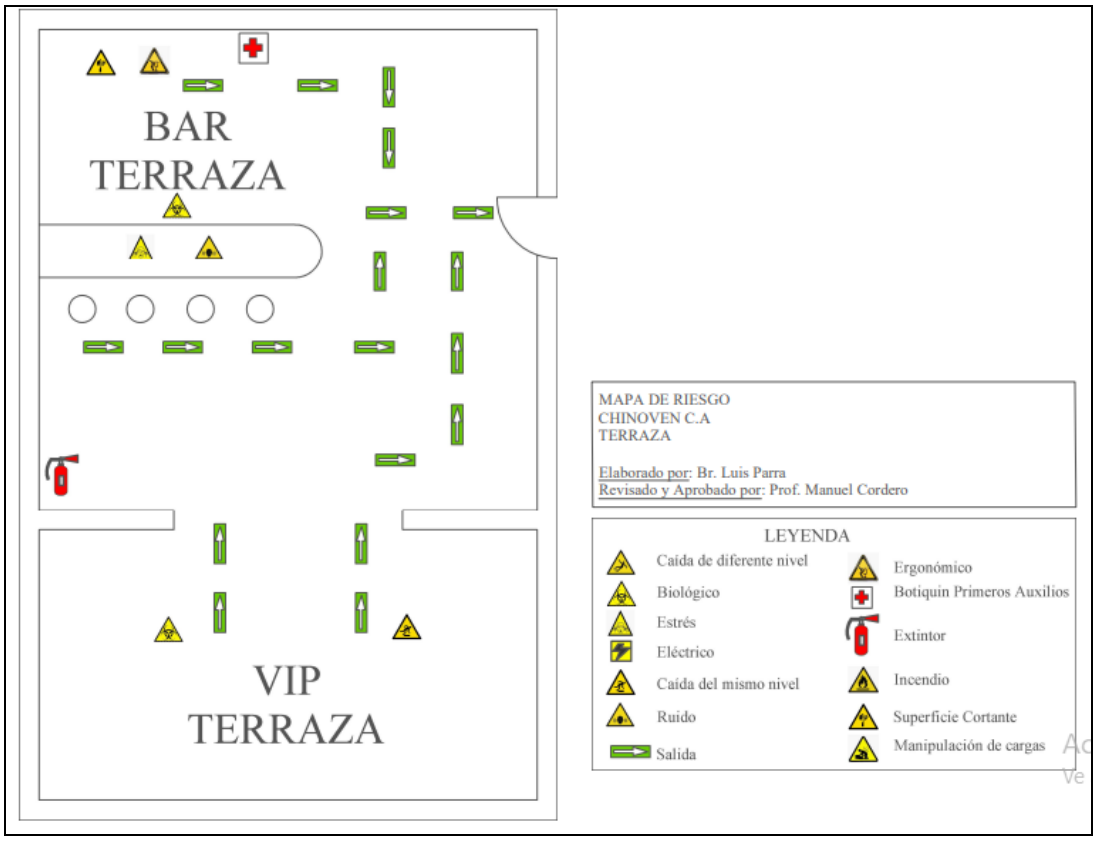

Figura 5.14 Mapa de riesgos terraza (Parra L. 2022)

Finalmente, en la terraza se encuentran el bar de la terraza y la terraza VIP usada frecuentemente para los bailes. Estos tres mapas de riegos fueron realizados conforme a lo observado y establecido en la tabla 5.1.

5.3 Ponderación los factores de riesgo en las áreas de trabajo en la empresa "Chino Ven, C.A.", ubicada en Ciudad Bolívar – Estado Bolívar.

Para ponderar los factores de riesgos se tomó en cuenta el método de William Fine y primeramente se ponderaron los grados de peligrosidad por cada área de trabajo según su causa. Ver Tabla 5.2.

Tabla 5.2 Ponderación del grado de peligrosidad (Parra L. 2022).

Área de Trabajo	**Causa**	**Grado de Peligrosidad**		
		GP = C*E*P		
		C	**E**	**P**
Caja	Ruido	1	6	4
	Estrés	1	2	7
	Mala postura	4	2	7
	Bacterias, Virus y Hongos	10	10	7
Recepción	Bacterias, Virus y Hongos	10	10	7
Baño 1, 2 y 3	Caída a un mismo nivel	1	1	1
	Bacterias, Virus y Hongos	10	10	7
Barra 1, Bar y Bar Terraza	Ruido	4	6	7
	Cortadura	4	6	7
	Estrés	1	2	7
	Mala postura	4	2	7
	Bacterias, Virus y Hongos	10	10	7
Cocina	Ruido	4	6	7
	Caída a un mismo nivel	1	1	1
	Cortadura	4	6	7
	Incendio	10	1	4
	Eléctrico	10	1	4
	Estrés	1	2	7
	Mala postura	4	2	7
	Bacterias, Virus y Hongos	10	10	7
Almacén	Caída a un mismo nivel	1	1	1
	Manipulación de Cargas	4	1	1
	Incendio	4	1	4
	Mala postura	4	2	7

Continuación de la tabla 5.2

Área de Trabajo	Causa	Grado de Peligrosidad		
		GP = C*E*P		
		C	E	P
Escaleras	Caída a distinto nivel	6	1	1
Terraza VIP	Caída a un mismo nivel	1	1	1
	Bacterias, Virus y Hongos	10	10	7
Salas VIP 1 y 2	Caída a un mismo nivel	1	1	1
	Bacterias, Virus y Hongos	10	10	7
Comedor	Caída a un mismo nivel	1	1	1
	Bacterias, Virus y Hongos	10	10	7

También se midió el grado de repercusión valorando factor de ponderación por cada zona. Tabla 5.3.

Tabla 5.3 Ponderación de grado de repercusión (Parra L. 2022).

Área de Trabajo	Causa	Grado de Repercusión	
		GR = GP*FP	
		GP	FP
Caja	Ruido	24	1
	Estrés	14	1
	Mala postura	56	1
	Bacterias, Virus y Hongos	700	5
Recepción	Bacterias, Virus y Hongos	700	5
Baño 1, 2 y 3	Caída a un mismo nivel	1	2
	Bacterias, Virus y Hongos	700	5
Barra 1, Bar y Bar Terraza	Ruido	168	1
	Cortadura	168	1
	Estrés	14	1
	Mala postura	56	1
	Bacterias, Virus y Hongos	700	5
Cocina	Ruido	168	1
	Caída a un mismo nivel	1	2
	Cortadura	168	1
	Incendio	40	5

Continuación de la tabla 5.3

Área de Trabajo	Causa	Grado de Repercusión	
		GR = GP*FP	
		GP	FP
Cocina	Eléctrico	40	5
	Estrés	14	1
	Mala postura	56	1
	Bacterias, Virus y Hongos	700	5
Almacén	Caída a un mismo nivel	1	2
	Manipulación de Cargas	4	5
	Incendio	16	5
	Mala postura	56	1
Escaleras	Caída a distinto nivel	6	5
Terraza VIP	Caída a un mismo nivel	1	2
	Bacterias, Virus y Hongos	700	5
Salas VIP 1 y 2	Caída a un mismo nivel	1	2
	Bacterias, Virus y Hongos	700	5
Comedor	Caída a un mismo nivel	1	2
	Bacterias, Virus y Hongos	700	5

Finalmente, se dio valor a cada una de las diversas áreas de trabajo en sus causas para poder determinar si el gasto se considera justificable o no. Tabla 5.4.

Tabla 5.4 Ponderación de justificación (Parra L. 2022).

Área de Trabajo	Causa	Justificación		
		J = GP / CC * GC		
		GP	CC	GR
Caja	Ruido	24	2	5
	Estrés	14	1	5
	Mala postura	56	1	2
	Bacterias, Virus y Hongos	700	3	3
Recepción	Bacterias, Virus y Hongos	700	3	3
Baño 1, 2 y 3	Caída a un mismo nivel	1	1	2
	Bacterias, Virus y Hongos	700	3	3

Continuación de la tabla 5.4

Área de Trabajo	Causa	Justificación		
		J = GP / CC * GC		
		GP	CC	GR
Barra 1, Bar y Bar Terraza	Ruido	168	1	5
	Cortadura	168	1	5
	Estrés	14	1	5
	Mala postura	56	1	2
	Bacterias, Virus y Hongos	700	3	3
Cocina	Ruido	168	1	5
	Caída a un mismo nivel	1	1	2
	Cortadura	168	1	5
	Incendio	40	5	5
	Eléctrico	40	5	5
	Estrés	14	1	5
	Mala postura	56	1	2
	Bacterias, Virus y Hongos	700	3	3
Almacén	Caída a un mismo nivel	1	1	2
	Manipulación de Cargas	4	1	1
	Incendio	16	5	5
	Mala postura	56	1	2
Escaleras	Caída a distinto nivel	6	3	3
Terraza VIP	Caída a un mismo nivel	1	1	2
	Bacterias, Virus y Hongos	700	3	3
Salas VIP 1 y 2	Caída a un mismo nivel	1	1	2
	Bacterias, Virus y Hongos	700	3	3
Comedor	Caída a un mismo nivel	1	1	2
	Bacterias, Virus y Hongos	700	3	3

Una vez ponderados todas las áreas de trabajo según sus causas podemos aplicar la formulación de William Fine y así poder evaluar cada uno de los riesgos existentes en la empresa Chino Ven C.A.

5.4 Evaluación de los riesgos asociados a los grupos homogéneos de trabajo en la empresa "Chino Ven, C.A.", ubicada en Ciudad Bolívar – Estado Bolívar.

Para evaluar los riesgos presentes asociados a las áreas de trabajo de la empresa Chino Ven C.A., se aplicaron las fórmulas de William Fine y se determinaron los grados de peligrosidad, grados de repercusión y justificación de los gastos si era necesaria. Lo resultados obtenidos se muestran a continuación. Tabla 5.5.

Tabla 5.5 Evaluación de riesgos existentes (Parra L. 2022).

Área de Trabajo	**Causa**	**Grado de Peligrosidad**		**Grado de Repercusión**		**Justificación**	
		GP = C*E*P		**GR = GP*FP**		**J = GP / CC * GC**	
		GP	**Nivel de GP**	**GR**	**Nivel GR**	**J**	**SI/NO**
Caja	Ruido	24	Bajo	24	Bajo	2	NO
	Estrés	14	Bajo	14	Bajo	3	NO
	Mala postura	56	Bajo	56	Bajo	28	**SI**
	Bacterias, Virus y Hongos	700	**Alto**	3500	**Alto**	78	**SI**
Recepción	Bacterias, Virus y Hongos	700	**Alto**	3500	**Alto**	78	**SI**
Baño 1, 2 y 3	Caída a un mismo nivel	1	Bajo	2	Bajo	1	NO
	Bacterias, Virus y Hongos	700	**Alto**	3500	**Alto**	78	**SI**
Barra 1, Bar y Bar Terraza	Ruido	168	Bajo	168	Bajo	34	**SI**
	Cortadura	168	Bajo	168	Bajo	34	**SI**
	Estrés	14	Bajo	14	Bajo	3	NO
	Mala postura	56	Bajo	56	Bajo	28	**SI**
	Bacterias, Virus y Hongos	700	**Alto**	3500	**Alto**	78	**SI**

Continuación de la tabla 5.5

Área de Trabajo	Causa	Grado de Peligrosidad		Grado de Repercusión		Justificación	
		GP = C*E*P		GR = GP*FP		J = GP / CC * GC	
		GP	Nivel de GP	GR	Nivel GR	J	SI/NO
Cocina	Ruido	168	Bajo	168	Bajo	34	SI
	Caída a un mismo nivel	1	Bajo	2	Bajo	1	NO
	Cortadura	168	Bajo	168	Bajo	34	SI
	Incendio	40	Bajo	200	Bajo	2	NO
	Eléctrico	40	Bajo	200	Bajo	2	NO
	Estrés	14	Bajo	14	Bajo	3	NO
	Mala postura	56	Bajo	56	Bajo	28	SI
	Bacterias, Virus y Hongos	700	Alto	3500	Alto	78	SI
Almacén	Caída a un mismo nivel	1	Bajo	2	Bajo	1	NO
	Manipulación de Cargas	4	Bajo	20	Bajo	4	NO
	Incendio	16	Bajo	80	Bajo	1	NO
	Mala postura	56	Bajo	56	Bajo	28	SI
Escaleras	Caída a distinto nivel	6	Bajo	30	Bajo	1	NO
Terraza VIP	Caída a un mismo nivel	1	Bajo	2	Bajo	1	NO
	Bacterias, Virus y Hongos	700	Alto	3500	Alto	78	SI
Salas VIP 1 y 2	Caída a un mismo nivel	1	Bajo	2	Bajo	1	NO
	Bacterias, Virus y Hongos	700	Alto	3500	Alto	78	SI
Comedor	Caída a un mismo nivel	1	Bajo	2	Bajo	1	NO
	Bacterias, Virus y Hongos	700	Alto	3500	Alto	78	SI

Entonces podemos concluir que los riegos existentes en la empresa Chin Ven C.A., con niveles Bajos en el grado de peligrosidad, bajo en el grado de repercusión y

que no es necesario realizar la justificación del gasto son: ruido, estrés, caída a un mismo nivel, incendio, eléctrico y manipulación de cargas.

Del mismo modo, los riegos existentes con niveles Bajos en el grado de peligrosidad, Bajos en el grado de repercusión y que si es necesario realizar la justificación de sus gastos son: mala postura, ruido y cortadura.

Y finalmente, los riegos existentes con niveles Altos en el grado de peligrosidad, Altos en el grado de repercusión y que si es necesario realizar la justificación de sus gastos son: bacterias, virus y hongos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Se concluye que:

1. La empresa Chino Ven C.A., para el desarrollo cotidiano de sus actividades tiene definida como áreas de trabajo: caja, recepción, barra 1, bar y bar terraza, cocina, almacén, terraza vip, salas vip 1 y 2 y comedor.

2. Se identificaron en las áreas de trabajo riesgos físicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores y trabajadoras de dicha empresa.

3. Las causas de los riesgos laborales existentes reconocidos son: ruido, estrés, mala postura, caída a un mismo nivel, cortadura, incendio, eléctrico, manipulación de cargas, caída a distinto nivel, bacterias, virus y hongos.

4. Los riegos existentes con niveles Bajos en el grado de peligrosidad, bajo en el grado de repercusión y que no es necesario realizar la justificación del gasto son: ruido, estrés, caída a un mismo nivel, incendio, eléctrico y manipulación de cargas.

5. Los riegos existentes con niveles Bajos en el grado de peligrosidad, Bajos en el grado de repercusión y que si es necesario realizar la justificación de sus gastos son: mala postura, ruido y cortadura.

6. Los riegos existentes con niveles Altos en el grado de peligrosidad, Altos en el grado de repercusión y que si es necesario realizar la justificación de sus gastos son: bacterias, virus y hongos.

Recomendaciones

Se recomienda que:

1. La elaboración de un programa de seguridad y salud en el trabajo conforme a los lineamientos emitidos por la LOPCYMAT y la Norma Técnica NT-01-2008.

2. Analizar los riesgos ergonómicos a fin de detallar las cargas físicas y posturas de los trabajadores durante su jornada laboral.

3. Aplicar las medidas preventivas mencionadas en el análisis de trabajo seguro con el objeto de evitar que estos riesgosos se materializasen.

4. Realizar un plan de contingencias y se practique trimestralmente hasta llegar a la zona segura.

5. Ejecutar charlas de seguridad periódicamente antes del inicio de cada jornada laboral.

6. Dotar al personal con los equipos de protección personal adecuados según sea sus actividades.

7. Llevar un registro histórico de los accidentes de trabajo acontecidos a fin de analizarlos a mayor profundidad.

REFERENCIAS

Arias, F (2004) **EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**. Editorial EPISTEME CA. Caracas – Venezuela.

Betancourt, Oscar (1999) **TEXTO PARA LA ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**. Quito: Ed. OPS/OMS-FUNSAD, 1999.

CalatyudSarthou, A., Laborda Grima, R., &Recalde Ruiz, D. L. (2006). **EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS LABORALES.** Tirant lo Blanch, SL.

Cortés Díaz, José María (2007). **SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. TÉCNICAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**. Madrid: Ed. Tébar, SL.

Cortes, J. (2007) **TECNICAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO**. México. Editorial Tebar. Novena Edición. Pp. 28-33, 88-97

Dagger, A. (2003) **RIESGOS LABORALES Y EL IMPACTO NEGATIVO EN LAS EMPRESAS Y EN EL BIENESTAR DEL TRABAJADOR** Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo, Organización Internacional del Trabajo 1997. Instituto Hondureño de Seguridad Social. Programa de salud ocupacional, Comayagüela M. D. C. Junio 2001. Pp. 75-79

Espinosa, (1993) **EL REGLAMENTO PARCIAL DE LAS CONDICIONES DE HIGIENE**

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

TÍTULO	EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGOS LABORALES PRESENTES EN LA EMPRESA "CHINO VEN, C.A.", UBICADA EN CIUDAD BOLÍVAR – ESTADO BOLÍVAR.

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	**CÓDIGO CVLAC / E MAIL**
PARRA URCUYO LUIS ALEXANDER	**CVLAC:** 25.362.275 **E MAIL:** Luisparraua@gmail.com
	CVLAC: **E MAIL:**

PALÁBRAS O FRASES CLAVES:

Factores de riesgo
Riesgos
Evaluación
Empleados
Áreas de trabajo
Higiene
Seguridad Industrial

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÀREA y/o DEPARTAMENTO	SUBÀREA y/o SERVICIO
Escuela de Ciencias De La Tierra	Dpto. Ingeniería Industrial

RESUMEN (ABSTRACT):

La presente investigación lleva por objetivo general evaluar los factores de riesgos laborales presentes en la empresa "Chino Ven, C.A.", ubicada en Ciudad Bolívar – Estado Bolívar. La misma se presenta como una investigación de tipo descriptivo, con un diseño documental y de campo. Las técnicas utilizadas para la recolección de datos fueron: observación directa, revisión documental y entrevista no estructurada. En el presente trabajo de investigación, se analizaron cada una de las áreas de trabajos y se identificaron los factores de riesgos asociados a cada trabajador o trabajadora, considerando las causas y efectos que generan en el medio ambiente laboral. Además, se analizaron los trabajos de forma segura indicando de manera detallada las causas y consecuencias de sus factores de riesgos asociados. También, se ponderaron cada uno de estos factores mediante el método de Fine y se evaluaron dichos riesgos verificando el grado de peligrosidad, grado de repercusión y la justificación de los gastos incurridos para evitarlos.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	**ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL**				
Cordero, Manuel	**ROL**	**CA**	**AS x**	**TU**	**JU**
	CVLAC:	17.839.543			
	E_MAIL	mcorderosantavica@gmail.com			
	E_MAIL				
Cardozo, José	**ROL**	**CA**	**AS**	**TU**	**JU x**
	CVLAC:	17.045.891			
	E_MAIL	Ing.cardozo2010@gmail.com			
	E_MAIL				
Estanga, Mauyori	**ROL**	**CA**	**AS**	**TU**	**JU x**
	CVLAC:	15.970.481			
	E_MAIL	mauyoriestanga@gmail.com			
	E_MAIL				
	ROL	**CA**	**AS**	**TU**	**JU**
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
	ROL	**CA**	**AS**	**TU**	**JU**
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2022 **AÑO**	**11** **MES**	**04** **DÍA**

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
Tesis.Luis.parra.doc	**. MS.word**

ALCANCE

ESPACIAL: EMPRESA CHINO VEN C.A., ESTADO BOLIVAR, CIUDAD BOLIVAR

TEMPORAL: 5

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO: Ingeniero Industrial

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO: Pregrado

ÁREA DE ESTUDIO: Ingeniería Industrial

INSTITUCIÓN:
Universidad de Oriente

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CU Nº 0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC Nº 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR
FECHA 5/8/09 HORA 5:30

Cordialmente,

JUAN A. BOLAÑOS CURIEL
Secretario

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA * UNIVERSIDAD DE ORIENTE * SECRETARÍA CONSEJO UNIVERSITARIO

C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

Apartado Correos 094 / Telfs: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

DERECHOS

De acuerdo al artículo 41 del reglamento de trabajos de grado (Vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009)
"Los Trabajos de grado son exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y solo podrán ser utilizadas a otros fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo, quien lo participara al Consejo Universitario "

AUTOR

Parra Urcuyo Luis Alexander

C.I 25.362.275

TUTOR
Manuel Antonio Cordero Santavica

C.I 17.839.543

JURADO
Jose Cardozo
C.I 17.045.891

JURADO
Mauyori Estanga
C.I 15.970.481

POR LA COMISIÓN DE TESIS