

Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Occidente

Departamento de Estudios de Postgrado

Maestría en Administración de Recursos Humanos



**“Ergonomía y su relación con la Seguridad Laboral de la Operadora de Servicios Montaña Azul”**

Tesis presentada por:

Fabiola Azucena Méndez López

PREVIO A OPTAR EL TITULO PROFESIONAL QUE LA ACREDITA COMO

MAESTRA EN ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS

Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Occidente

Departamento de Estudios de Postgrado

Maestría en Administración de Recursos Humanos



**“Ergonomía y su relación con la Seguridad Laboral de la Operadora de Servicios Montaña Azul”**

Tesis presentada por:

Fabiola Azucena Méndez López

PREVIO A OPTAR EL TITULO PROFESIONAL QUE LA ACREDITA COMO  
MAESTRA EN ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**AUTORIDADES**

**RECTOR MAGNIFICO** M Sc. Murphy Olympo Paiz Recinos

**SECRETARIO GENERAL** Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

**CONSEJO DIRECTIVO**

**DIRECTORA GENERAL DEL CUNOC** M Sc. María del Rosario Paz Cabrera  
**SECRETARIA ADMINISTRATIVA** M Sc. Silvia del Carmen Recinos Cifuentes

**REPRESENTANTE DE CATEDRATICOS**

Ing. Erick Mauricio González  
M Sc. Freddy de Jesús Rodríguez

**REPRESENTANTES DE LOS EGRESADOS DEL CUNOC**

Licda. Vilma Tatiana Cabrera

**REPRESENTANTES DE ESTUDIANTES**

Br. Aleyda Trinidad de León Paxtor  
Br. Romeo Danilo Calderón

**DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE POSTGRADOS**

M Sc. Percy Ivan Aguilar Argueta

## **TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

**Presidente:** M Sc. Percy Ivan Aguilar

**Secretario:** M Sc. Jorge Francisco Santisteban

**Coordinador:** M Sc. Jorge Francisco Santisteban

**Experto:** M Sc. Pablo José de León

### **Asesor de Tesis**

MSC. Sandra Concepción de León López

**NOTA:** Únicamente el autor es responsable de las doctrinas y opiniones sustentadas en la presente tesis (artículo 31 del Reglamento de Exámenes Técnicos y Profesionales del Centro Universitario de Occidente de la Universidad de San Carlos de Guatemala)



## ORDEN DE IMPRESIÓN POST-CUNOC-028-2021

El Infrascrito Director del Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Occidente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de tener a la vista el dictamen correspondiente del asesor y la certificación del acta de examen privado No. 42-2020 de fecha 25 de noviembre 2020, suscrita por los Miembros del Tribunal Examinador designados para realizar Examen Privado de la Tesis Titulada **“Ergonomía y su relación con la Seguridad Laboral de la Operadora de Servicios Montaña Azul”** Presentada por él (la) maestrante **Fabiola Azucena Méndez López** con Registro Académico No. **201690327**, previo a conferírsele el título de **Maestro(a) en Ciencias en Administración de Recursos Humanos, autoriza** la impresión de la misma.

Quetzaltenango, Febrero 2021

**IMPRIMASE**

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

  
M Sc. Percy Iván Aguilar Argueta Director Postgrados  
CUNOC



Quetzaltenango 18 de enero 2021

Respetable Miembros  
Consejo Académico  
Estudios de Posgrados.

Respetables Profesionales:

Por este medio me permito manifestar como asesora de tesis de la Lcda. Fabiola Azucena Méndez López, numero de carne: 201690327 estudiantes de la Maestría en Administración de Recursos Humanos; Titulada Ergonomía y su relación con la Seguridad Laboral de la Operadora de Servicios Montaña Azul“año 2018.

En mi calidad de Asesora EMITO DICTAMEN FAVORABLE. Para continuar con los trámites respectivos.

Sin otro particular

Atte.



Msc. Sandra de León  
Asesora de Tesis.



**EL INFRASCRITO DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.**

**CERTIFICA:**

Que ha tenido a la vista el libro de Actas de Exámenes Privados del Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Occidente en el que se encuentra el acta No. 42-2020 la que literalmente dice:- - - - -

En la ciudad de Quetzaltenango, siendo las nueve horas del día miércoles veinticinco de noviembre del año dos mil veinte, reunidos en la Plataforma Virtual Meet, con el link de reunión meet.google.com/gqw-gkif-hyr, el Honorable Tribunal Examinador, integrado por los siguientes profesionales: **Presidente:** M Sc. Percy Ivan Aguilar, con registro de personal No. 950992; **Asesora:** Sandra Concepción de León, con registro de personal No. 19990529; **Experto:** M Sc. Pablo José de León, con registro de personal No. 20090949; **Coordinador y Secretario que certifica:** M Sc. Jorge Francisco Santisteban, con registro de personal No. 11062; con objeto de practicar el **Examen Privado** de la Maestría en **Administración de Recursos Humanos** en el grado académico de **Maestro(a) en Ciencias** de él (la) Licenciado(a) **Fabiola Azucena Méndez López** identificado(a) con el registro Académico No. **201690327** procediéndose de la siguiente manera:- - - - -

**PRIMERO:** El(la) sustentante practicó la evaluación oral correspondiente, de conformidad con el Reglamento respectivo.- - - - -

**SEGUNDO:** Después de efectuadas las preguntas necesarias, los miembros del tribunal examinador procedieron a la deliberación, habiendo sido el dictamen **FAVORABLE** - - - - -

**TERCERO:** En consecuencia él (la) sustentante **APROBO** con observaciones el examen privado de tesis para otorgarle el título profesional de **MAESTRO(A) EN ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS** - - - - -

**CUARTO:** No habiendo más que hacer constar, se da por finalizada la presente, en el mismo lugar y fecha una hora con treinta minutos después de su inicio, firmando de conformidad, los que en ella intervinieron.- - - - -

Y para los usos legales que a él (la) interesado(a) convengan, se extiende, firma y sella la presente CERTIFICACIÓN en una hoja membretada del Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Occidente de la Universidad de San Carlos de Guatemala a los veinte días del mes de febrero del año dos mil veintiuno. - - - - -

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

Certifica:

Vo. Bo.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
SECRETARIA

**Yomara Yamileth Rodas de León**  
Secretaria de Postgrados



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
DIRECCION

**MSc. Percy Ivan Aguilar Argueta**  
Director de Postgrados

## DEDICATORIA

- A Dios  
Por su amor incomparable, fidelidad y fortaleza.
- A mis padres  
Lorenzo Méndez Junco (+) Enora López, por su entrega a sus hijos en especial a mi madre por ser ejemplo de lucha, superación y apoyo incondicional.
- A mis hijos  
A mis dos hermosos hijos: Lorenzo García Méndez y Roberto Enrique Gramajo Méndez por su amor y alegría.
- A mis hermanos  
Por su amor y comprensión en este proceso.
- A mis amigas  
Luisa Guadalupe Serrano, Lucia Dellachiessa, Ilce Díaz, por el compañerismo y apoyo.
- A mi asesora  
MSc. Sandra Concepción, por su excelencia académica y paciencia en este proceso de tesis.

## ÌNDICE

CAPÍTULO I.....	1
Anteproyecto de Investigación.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
Capítulo II.....	6
Marco Teórico Contextual.....	6
2.1. Empresa Operadora Montaña Azul.....	6
2.2. Ubicación.....	6
2.3. Productos.....	6
2.4. Empresas con las que compete.....	7
2.5. Procedimiento de elaboración del producto.....	9
3.2.9. 2.5.1. Máquinas y Herramientas.....	9
3.2.10. 2.5.2. Procedimiento de preparación de pollo y papas.....	13
3.2.11. 2.5.3. Sugerencias de cuidado.....	15
3.2.12. 2.5.4. Procedimiento de preparación de pollo asado.....	16
3.2.13. 2.5.5. Procedimiento de filtrado de freidora.....	18
3.2.14. 2.5.6. Procedimiento de lavado de la freidora.....	19
Capítulo III.....	22
Ergonomía y Seguridad Laboral.....	22
3.1. Ergonomía.....	22
3.1.1. Objetivos de la ergonomía.....	23
3.1.2. Clasificación de la ergonomía.....	25
3.2.15. 3.1.3. Tipos de ergonomía.....	28
3.1.4. Diseño del centro de trabajo.....	31
3.2.16. 3.1.5. Ergonomía para los colaboradores de Restaurantes.....	36
3.2.17. 3.1.6. Factores de riesgos ergonómicos.....	41
3.2. Seguridad laboral.....	43
3.2.18. 3.2.1. Seguridad Laboral desde el punto de vista preventivo.....	44

3.2.19.	3.2.2. Técnicas de Seguridad Laboral .....	47
3.2.20.	3.2.3. Condiciones ambientales de trabajo .....	49
3.2.21.	3.2.4. Ambiente psicológico de trabajo .....	53
3.2.22.	3.2.5. Áreas principales de la Seguridad en el trabajo.....	53
3.2.23.	3.2.6. Riesgos laborales y daños derivados en el trabajo .....	60
3.2.24.	3.2.7. Inspecciones de seguridad.....	64
3.2.25.	3.2.8. Prevención de riesgos laborales .....	66
3.2.9.	Elementos que ayudan a disminución de los accidentes: .....	67
3.2.9.2.	Prevención de accidentes.....	67
3.2.10.	Señalización de seguridad .....	68
3.2.11.	Marco legal sobre Seguridad Laboral en Guatemala.....	71
3.2.12.	Condiciones generales de los locales y ambiente de trabajo.....	72
3.2.13.	Reglamento sobre protección relativa a accidentes, Acuerdo 1002 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) .....	74
3.2.14.	Normas que rigen a la Industria de Comida en Guatemala.....	76
	Comprobación de la hipótesis.....	79
	CONCLUSIONES.....	82
	HALLAZGOS .....	83
	RECOMENDACIONES .....	84
	Propuesta .....	85
	4.1. Filosofía institucional... ..	89
	4.2. Marco Legal de Ergonomía y Seguridad Laboral .....	90
	4.3. Descripción de 5S... ..	94
	4.4. Programa de propuesta... ..	112
	4.5. Presupuesto .....	116
	BIBLIOGRAFÍA.....	117
	ANEXO.....	119

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Las empresas que brindan un servicio a las personas, en especial las de comida rápida deben de dar importancia al tema de ergonomía y seguridad laboral, ya que el buen servicio y la rapidez dependen de las buenas condiciones del lugar y las buenas prácticas en la manipulación de máquinas y utensilios, de manera que los encargados generen mayores utilidades y mantengan un alto rendimiento laboral y personal calificado, empoderado y orientado a los resultados.

La presente investigación fue diseño descriptivo correlacional porque relaciona las variables ergonomía y seguridad laboral, presentando problemáticas como: medidas de seguridad, posturas de trabajo, equipo de protección, riesgos y accidentes laborales. El objetivo principal fue analizar cómo es la relación entre las variables en la empresa Operadora de Servicios Montaña Azul. Los sujetos de estudio fueron las colaboradoras de la Operadora, que funciona con cinco tiendas de comida rápida distribuidas estratégicamente en los departamentos de Quetzaltenango y San Marcos. Se utilizó una metodología no experimental, realizando entrevistas dirigidas a las colaboradoras y al propietario.

Entre los hallazgos encontrados, es que se rechazó la hipótesis en donde se planteó si la ergonomía se relaciona de manera alta con la seguridad laboral de la empresa, se determinó la hipótesis nula en donde existe una relación baja entre las dos variables, lo que significa que no tienen programas de prevención ni una cultura sobre riesgos, accidentes laborales o problemas secundarios por éstos.

Se planteó un programa de 5S que permita tener procesos estandarizados para poder llevar un seguimiento y prevención de accidentes laborales y tener mejores condiciones de trabajo para las colaboradoras. Con la implementación de este programa se busca beneficiar a la empresa de Operaciones Montaña Azul, que impulsen hábitos de orden, limpiezas incentivadas por el alcance de una mayor productividad, reducción de costos y mejores estándares de calidad.

Caracterizada por sus siglas japonesas: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke, la metodología 5S se enfoca en organizar, ordenar, limpiar, estandarizar y continuamente mejorar un área operacional al promover disciplina, seguridad y bienestar en ambientes laborales cómodos que integren la participación y el compromiso laboral.

## **Introducción**

Los restaurantes de comida necesitan del capital humano para que la productividad tenga un buen volumen en cantidad y calidad para ofrecer sus productos a los comensales. Pero es prioritario que los colaboradores se sientan cómodos en sus puestos de trabajo y se debe dar las mejores condiciones posibles.

Esta investigación se destacan dos variables la primera es independiente siendo la Ergonomía es el estudio científico de las relaciones entre hombre y su ambiente de trabajo: equipos, aparatos, materiales, métodos de trabajo y la organización en los ambientes laborales.

La variable dependiente es la Seguridad Laboral siendo un conjunto de técnicas y procedimientos que tiene por objeto minimizar o eliminar los riesgos de accidentes en el trabajo.

Para ofrecer esas condiciones es clave identificar cuáles son las necesidades del personal, operaciones y movimientos durante la jornada laboral, por ello los procesos ergonómicos facilitaran a la prevención de enfermedades ocupacionales y en cuanto a la seguridad laboral disminuyeran los accidentes de trabajo, ausentismos y rotación de personal. A continuación se presenta el proceso metodológico que se llevó a cabo en la presente investigación.

En el capítulo I se presenta el planteamiento del problema, en donde se formuló la pregunta de investigación, las preguntas y objetivos de investigación, la delimitación fue temporal en un espacio de marzo a junio del año 2019, el tipo de investigación fue correlacional siendo el diseño de investigación no experimental, tomando a toda la población general en censo y por último se plantearon las hipótesis.

En cuanto al capítulo II hace referencia al marco teórico contextual hace referencia a la empresa en donde se realizó el estudio siendo la Operadora Montaña Azul, ubicada estratégicamente en cinco puntos en los departamentos de Quetzaltenango y San Marcos, como principal producto la venta de comida rápida con accesibilidad a las personas debido al bajo costo de la alimentación. Debido a su alta demanda compete con otras empresas de comida rápida por ello debe cuidar la calidad, atención, procesos y seguridad a sus colaboradores.

En el capítulo III lo sustenta las dos variables dependiente e independiente, la parte teórica fundamentada con bibliografía y la parte investigativa se fue construyendo de acuerdo a lo observado y entrevistas que

se hizo al personal y propietario para validar con la teoría si se estaban efectuando correctamente los procesos de ergonómicos y seguridad laboral. Seguidamente se realizó las conclusiones, hallazgos más significativos, recomendaciones pertinentes de acuerdo a la operación de la empresa.

En el capítulo IV se propone la implementación de la Propuesta Programa 5S en la empresa conteniendo: la filosofía institucional de la empresa, marco legal en materia de ergonomía y seguridad laboral, la descripción para la implementación de la metodología en Montaña Azul, programa con su cronograma descrito de las actividades a realizar y por último el presupuesto de la propuesta.

La comprobación de la hipótesis está inmersa en el capítulo anterior descrito, la pregunta planteada en la investigación fue: ¿Cuál es la relación de ergonomía con la seguridad laboral de la Operadora de Servicios Montaña Azul? De acuerdo con el proceso estadístico utilizando la Q de Kendall dando como resultado una relación baja con la seguridad laboral aceptando la hipótesis nula de la investigación.

Dentro de la principal conclusión que se deja evidenciado es la siguiente: Se determinó que la empresa Montaña Azul no minimiza los riesgos y accidentes al desconocer un programa de seguridad laboral que beneficie ambas partes para realizar un excelente trabajo y dentro la recomendación se enfatiza la siguiente: Poner en práctica la estrategia de las 5S, para poder mantener un orden adecuado en todos los procesos que se realicen en las tiendas debido a que es factible y aplicable dentro de la empresa Montaña Azul.

Contiene así mismo, bibliografía consultada en la parte ultima los anexos: cronogramas y presupuesto de la investigación.

# CAPÍTULO I

## **Anteproyecto de Investigación**

### **Ergonomía y su relación con la Seguridad Laboral de la Operadora de Servicios Montaña Azul.**

#### **1.1. Planteamiento del problema**

(Sociedad Española de Ergonomía, 2015) A través de los años la necesidad de adaptar las máquinas y herramientas al ser humano siempre ha existido, debido a la construcción de herramientas y equipos de trabajo útiles para la correcta manipulación de la materia prima y se ha dado una relación entre la persona y máquina. La ergonomía surge desde la edad primitiva por la necesidad del hombre a la caza y pesca. Las empresas hoy en día tienen que estar actualizadas, preparadas para crear ambientes de trabajo más seguros y adaptables a las condiciones físicas de cada persona de acuerdo con la tarea a desempeñar.

A todas las empresas les corresponde tener condiciones de adaptación adecuadas a las máquinas y herramientas que ayuden a mejorar las necesidades físicas y psicológicas de los colaboradores, además es necesario que todos los aspectos ergonómicos sean incluidos dentro de los planes estratégicos y así tener condiciones de trabajo óptimas que permitan hacer un buen trabajo.

Según el autor, la ergonomía y seguridad laboral tienden a resguardar la integridad física y psicológica de las personas, ya que se encarga de proteger la salud de los trabajadores para la prevención de accidente y enfermedades en la estancia de la actividad laboral. Cuando se cuenta con un programa de prevención se reducen riesgos, la aplicación de normas mejoran los procedimientos de trabajo.

Dentro de las normativas de seguridad e higiene principales que deben seguirse dentro de las empresas se encuentran la regulación de la ventilación, la humedad, la temperatura, los ruidos; velar que el lugar se encuentre sin contaminantes químicos o biológicos; esto con el fin de garantizar a sus colaboradores un ambiente de trabajo agradable y digno. Para proteger al personal es fundamental la implementación de reglas de seguridad e higiene en las áreas de trabajo y así evitar los posibles riesgos que puedan causar accidentes, así también crear condiciones ergonómicas adaptables en los colaboradores.

Por ello, en la empresa Operadora de Servicios Montaña Azul se identificaron algunas dificultades en el personal: se encontró a los colaboradores cansados, estresados y vulnerables a accidentes que se ha suscitado por no tener adecuadas medidas ergonómicas como pueden ser las malas posturas, lesiones por sobrecargas, estanterías altas, jornadas largas de trabajo y la mayor parte del tiempo están de pie y desplazándose de un lugar a otro con calzado que no es adecuado.

En seguridad laboral se han presentado riesgos laborales en las cinco tiendas desde su inicio hasta la actualidad como por ejemplo: inexistencia de extinguidores debido a que las colaboradoras están expuestas a temperaturas altas por cocimiento del producto se utilizan máquinas freidoras de pollo y papas y un horno industrial en cada tienda, esto ha provocado quemaduras y lesiones leves, por el momento no se ha registrado ningún incendio, es por eso que el propietario no considera necesario invertir en extinguidores. Otro factor limitante es la falta de señalización en las salidas de emergencia y zonas de peligro para que las colaboradoras y clientes lo tengan identificado, se visualizan cables expuestos donde se conectan a los tomacorrientes de las máquinas frías y ha ocasionado algunos toques eléctricos en el personal al momento de hacer la limpieza, lo que conllevaría a un accidente grave de hacer caso omiso.

Las colaboradoras deben usar equipo de protección, buena presentación y uniforme, sin embargo, no lo están haciendo en su totalidad debido a que no utilizan zapatos adecuados cerrados, redecilla, uniforme incompleto, uñas cortas y sin esmaltes de acuerdo con el reglamento que se les instruye desde que se les contrata.

Ninguna de las tiendas cuenta con botiquín de emergencia y no están afiliadas al IGSS. Cuando alguna de las colaboradoras presenta algún accidente como caídas, quemaduras o cortadas presentan ausentismo o renuncia, lo que provoca presión en ellas y la producción y la atención al cliente tiende a bajar y hay retrasos por la falta de personal. Además, que solo tienen un salario base y no tienen ningún tipo de prestaciones que no sea un incentivo económico cuando llevan más de dos años trabajando. En ocasiones se les da préstamos, que son descontados de su quincena.

La empresa Montaña Azul cuenta en físico con un Manual de Higiene y Seguridad desde hace un año, pero no se han aplicado a las cinco tiendas, por ello, hay desconocimiento por parte del personal sobre seguridad y ergonomía. La falta de implementación de políticas y programa de prevención hacia el personal ha tenido repercusiones en generar un clima de trabajo adecuado. Otro factor negativo es el no contar con una planificación estratégica de Recursos Humanos.

Ante esta problemática, se planteó la siguiente pregunta de investigación. ¿Cuál es la relación de Ergonomía con la Seguridad Laboral de la Operadora de Servicios Montaña Azul?

Se definió el problema con las siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son los objetivos de ergonomía en Montaña Azul?
- ¿Cuál es la clasificación de la ergonomía en la empresa?
- ¿Qué tipos de ergonomía se dan en Montaña Azul?
- ¿Cuál es el diseño que se da en el centro de trabajo en Montaña Azul?
- ¿Qué tipos de riesgos ergonómicos se han dado en la empresa?
- ¿Cuáles son las condiciones ambientales de la empresa Montaña Azul?
- ¿Cuáles son las condiciones psicológicas de la empresa?
- ¿A qué tipo de accidentes están expuestas las colaboradoras en Montaña Azul?
- ¿Cuáles son las inspecciones de seguridad de la empresa?
- ¿Qué áreas están señalizadas en la empresa Montaña Azul?
- ¿Cómo se da la Seguridad Laboral en la empresa?

El objetivo general del estudio es establecer la relación de Ergonomía con la Seguridad Laboral de la empresa Operadora de Servicios Montaña Azul. De acuerdo con el objetivo general, se plantearon los siguientes objetivos específicos, descritos a continuación:

- Investigar los objetivos de la ergonomía en la empresa.
- Determinar la clasificación de la ergonomía en Montaña Azul.
- Identificar qué tipos de ergonomía se dan en la empresa.
- Verificar el diseño del centro de trabajo en la empresa.
- Identificar los factores de riesgos ergonómicos en la empresa.
- Determinar las condiciones ambientales de la empresa.
- Identificar las condiciones psicológicas de Montaña Azul.
- Investigar los accidentes laborales de Montaña Azul.
- Verificar las inspecciones de seguridad que se dan en la empresa.
- Identificar las áreas señalizadas en la empresa.

La delimitación de la investigación se realizó de forma espacial, con la recolección de datos de todas las colaboradoras de las cinco tiendas de la empresa Montaña Azul, ubicadas en los municipios de Génova, Colomba y Flores Costa Cuca del departamento de Quetzaltenango, y otras dos tiendas ubicadas en San Rafael Pie de la Cuesta y El Tumbador en San Marcos. Se realizó una delimitación temporal de la investigación, utilizando los meses de marzo a junio de 2019.

La Ergonomía en los puestos de trabajo es de suma importancia en cualquier organización o empresa para crear condiciones adecuadas y el buen funcionamiento de la empresa y colaboradores, debido a que cuando los empleados identifican los aspectos básicos de ergonomía y los ponen en práctica hay beneficios para la rentabilidad de la empresa, además se crean condiciones de trabajo seguras y con bajo índices de accidentes y enfermedades. Surgió la necesidad de investigar “Ergonomía y su relación en la Seguridad Laboral”, para identificar la correlación que hay entre ambas variables.

Dentro de los factores del entorno laboral que afectan la seguridad laboral se encuentra el desconocimiento de normas del Manual de Seguridad e Higiene, enfermedades, ausentismos, accidentes, falta de señalización y alta rotación de personal.

Esta investigación contribuyó positivamente al conocimiento sobre aspectos generales de una correcta ergonomía en la empresa para la prevención y mejorar la seguridad laboral de las colaboradoras y se llegó a un acuerdo entre empleador y empleado para tener un buen funcionamiento dentro de la empresa Montaña Azul, así también hacer que el propietario de la empresa se comprometa apoyar los procesos que conllevara la aplicabilidad de un Manual de Seguridad e Higiene ya existente, para lograr la máxima productividad sin poner en riesgo la integridad física de las colaboradoras.

La presente investigación fue de tipo Correlacional porque asocia conceptos y variables que permitieron predicciones y cuantificaron las relaciones entre conceptos y a la vez relaciona dos variables. Sampieri, (2014) indica que este tipo de estudio tiene como finalidad relacionar dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables.

El diseño de investigación es No experimental, debido a que el estudio se realizó sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. Así mismo se utilizó el diseño de investigación transversal, de acuerdo con (Sanpieri

Hernandez, 2015) el diseño de investigación transeccional o transversal su propósito es describir y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Se realizó un Censo porque se tomó en cuenta el 100% de la población investigada, fue un total de 17 colaboradoras y propietario, tomando en cuenta al total de empleados de las cinco tiendas ubicadas en los departamentos de Quetzaltenango y San Marcos, y para tener un estudio correlativo respondiendo a la hipótesis planteada de acuerdo con una metodología de recolección de datos, se realizó una entrevista con preguntas cerradas. Se analizó la lista de verificación ergonómica y de Seguridad Laboral dentro de la empresa Montaña Azul.

Se plantearon las siguientes hipótesis de investigación las cuales se detallan a continuación:

H1: La Ergonomía se relaciona de manera alta en la Seguridad Laboral de la empresa Operadora Montaña Azul.

Ho: La Ergonomía se relaciona de manera baja en la Seguridad Laboral de la empresa.

Ha: Los factores de riesgos ergonómicos se relacionan con los riesgos laborales dentro de la empresa.

La metodología estadística para comprobar la hipótesis fue la Q de Kendall la cual tiende a ver la relación que tiene las variables para cual se presenta la fórmula:

$$Q = \frac{(AD) - (BC)}{(AD) + (BC)}$$

## Capítulo II

### Marco Teórico Contextual

#### 2.1. Empresa Operadora Montaña Azul

(Hernández, 2019) La empresa Operadora Montaña Azul surgió desde el año 2011, cuando el señor José Roberto Gramajo Hernández compra una franquicia con la marca Pollolandia, líder en cadena de restaurantes de pollo más grande de mercado, con más de 200 restaurantes en Centro América y está integrado a través de sus franquiciados y colaboradores. El señor Gramajo establece su primera tienda en el municipio de Flores Costa Cuca, dando como inicio fuente de ingreso y a la vez consolidándose como inversionista y creando su independencia económica, actualmente cuenta con cinco tiendas las cuales se encuentran distribuidas en los departamentos de San Marcos y Quetzaltenango siendo las siguientes: El Tumbador, San Rafael Pie de la Cuesta, Génova, Colomba y Flores Costa Cuca; por ende, la empresa Montaña Azul es una operadora que supervisa el buen funcionamiento y producción de venta de las cinco tiendas de la franquicia de Pollolandia.

#### 2.2. Ubicación

Las cinco tiendas se encuentran distribuidas en los municipios de San Marcos y Quetzaltenango, la oficina central se ubica en la sexta calle barrio Las Casas, Coatepeque, Quetzaltenango. Tel. 77757847.

#### 2.3. Productos

La empresa se dedica a la verificación y elaboración de comida rápida (pollo frito, asado, adobado y especialidades de pollo) enfocados en las familias guatemaltecas.

Ilustración No. 1. Pollo entero



Ilustración No. 2. Pollo frito



Fuente: <http://www.100franquicias.cr/franquicias/hosteleria/Pollolandia/Franquicia-pollolandia.htm>

## 2.4. Empresas con las que compite

Montaña Azul de acuerdo con Ministerio de Economía es una pequeña empresa, porque tiene dieciséis colaboradoras como capital humano para el desarrollo de la elaboración del producto. Por ello, compite con otras pequeñas empresas dedicadas al servicio de comida rápida y accesible para la economía de las familias guatemaltecas, dentro de las cuales se puede mencionar:

### a) Pinulito

(Ilustres). Pinulito es una empresa que ofrece ser un restaurante de paso con poca variedad en sus menús a un precio accesible. Los restaurantes están ubicados en vías transitadas con fácil acceso para muchísimas personas que buscan ser atendidos rápidamente y comprar comida a un costo bajo.

El concepto ha resultado ser eficiente y ampliamente aceptado por la clase trabajadora a tal punto que en poco tiempo se cuenta varios restaurantes ubicados en zonas populares.

Ilustración No.3. Pinulito



Fuente: <http://grupopinulito.com/>

### b) Pollo Express

(Express). Pollo Express, nació en Chiquimula en el 14 de noviembre de 2007, atendiendo al público en una tienda con un menú basado en piezas de pollo, papas fritas y ensaladas. Todo organizado en dos combos familiares denominados: “Combo Express” y “Súper Combo”, ofreciendo un sabor exquisito y bajo costo.

En la actualidad Pollo Express está en casi todos los rincones de Guatemala siendo completamente nacional.

#### Ilustración No. 4. Pollo Express



Fuente: <https://vymaps.com/GT/Pollo-Express-47666/>

#### c) Pollonazo

(Pollonazo, 2016) Ofrece a sus clientes un producto de calidad estándar a precios bajos manteniendo una imagen fresca y de higiene a través de adecuadas prácticas de manufacturas para incrementar clientes.

Los productos que venden: hamburguesas, desayunos, aros de cebolla, papas fritas, tacos, pollo frito y asado.

#### Ilustración No. 5. Piezas de pollo Pollonazo



Fuente: [https://www.facebook.com/PollonazoCoatepeque/?ref=page\\_internal](https://www.facebook.com/PollonazoCoatepeque/?ref=page_internal)

A pesar de todo la mayoría de los procedimientos en forma empírica, tienen establecido la visión y misión de la empresa la cual es la siguiente:

(Hernández, 2019) La visión de la empresa es la “Satisfacción del cliente a través de nuestro compromiso del manejo adecuado de las operaciones, control, producción y servicio de nuestros productos”:

La misión de la empresa es la siguiente: “Somos una operadora de franquicia que velamos porque se cumplan los procesos establecidos de la marca, por medio de controles internos que nos permitan ofrecer al cliente un servicio de calidad”.

La empresa cuenta con reglamento interno donde especifican horarios de entrada y salida, rotaciones, controles al día, prohibiciones, obligaciones y pequeñas sanciones si hay incumplimiento, pero no están aprobadas por el Ministerio de Trabajo, porque para ello debe estar avalado primero el contrato de trabajo firmado y sellado por esa institución, pero como carece de ello no pueden tener reglamentos internos según la ley.

Sin embargo, la empresa lo ha hecho de forma empírica e interna sin el consentimiento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS, por lo que ninguna de sus colaboradoras tiene seguro social y no cuentan con prestaciones laborales.

## 2.5. Procedimiento de elaboración del producto.

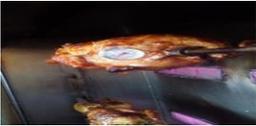
Antes de detallar el procedimiento de la preparación, elaboración y limpieza en las tiendas es importante identificar las máquinas que se utilizan durante la jornada laboral.

### 2.5.1. Máquinas y Herramientas

Cuadro No. 1 Máquinas y Herramientas

	<p><b>Freidoras de papa y pollo:</b> ambas son indispensables en cada tienda, el tiempo cocción de pollo frito es de trece minutos y mientras que las papas llevan una cocción de 3 minutos.</p> <p>Al finalizar la preparación, se lavan cuidadosamente con agua y vinagre.</p>
	<p><b>Bandejas:</b> en cada tienda tiene que haber lo siguiente; 2 bandejas grandes, 4 bandejas medianas, 4 bandejas de agujeros y 1 bandeja para servir las papas. Son utilizadas para mantener el pollo y demás productos en el exhibidor.</p>

	<p><b>Exhibidores:</b> se encuentran dos en cada tienda, la primera para mantener caliente y crujiente el pollo frito y papas y el segundo se exhibe pollo asado, para que se encuentre apetecible al cliente. Se limpian y se lavan tres veces al día.</p>
	<p><b>Focos infrarrojos</b> de 250W, en total hay cuatro y estos producen calor porque tienen radiación infrarroja y así mantienen calientes los alimentos, el personal está expuesto a este tipo de radiación.</p>
	<p><b>Espumadera:</b> esta herramienta es fundamental para mover el pollo de acuerdo con su tiempo de cocción.</p>
	<p><b>Timer:</b> se encuentran dos en cada tienda, su función es medir el tiempo de cocción de los alimentos.</p>
	<p><b>Atomizador:</b> cada colaboradora debe saber que el pollo debe ser humectado antes de cocinarlo y empanizarlo.</p>
	

	<p><b>Termómetro de freidoras,</b> mide la temperatura del aceite para poder cocinar el pollo y papas y la temperatura tiene que estar 350.</p>
	<p><b>Termómetro de pollo asado:</b> mide la temperatura real del cocimiento del pollo rostizado tiene que estar 180°.</p>
	<p><b>Cuchillo:</b> las colaboradoras deben tener cuidado al manipular este cuchillo largo y filoso cuando hacen cortes especiales del producto.</p>
	<p><b>Horno rostizador:</b> es fundamental para el cocimiento del pollo entero y se vende en otra presentación, las empleadas están expuestas a quemaduras al utilizar incorrectamente esta máquina y no tener guantes térmicos al momento de la manipulación.</p>
	<p><b>Espada con pinchos:</b> funciona para darle vuelta y girar el pollo de forma que se cocine en forma lenta con el calor del quemador de todos los lados posibles.</p>

	<p><b>Olla de aluminio:</b> se utilizan dos ollas para guardar el aceite que se filtra de acuerdo con el ciclo de vida de la freidora de pollo y papas.</p> <p>Por lo general tiene un máximo de vida de una semana y al finalizar se debe incorporar nuevo RBD.</p>
	<p><b>Tubo de drenaje:</b> funciona para abrir para sacar el aceite al finalizar de la jornada de cada freidora, después lavarlas correctamente.</p> <p><b>Pañales de perdiz:</b> se utilizan para colar el aceite cuando se derrama en las ollas.</p>
	<p><b>Colador chino:</b> se utiliza al igual que el pañal de perdiz colar el aceite hacia las ollas de cada freidora.</p>

Fuente: Montaña Azul 2019.

La empresa cuenta con las herramientas y utensilios adecuados para la preparación y elaboración del producto, sin embargo, no cuenta con guantes térmicos para prevenir quemaduras, aunque en un principio se contó en el presupuesto en costear dichos guantes, pero debido a otras inversiones se ha estacado la compra para sus colaboradoras.

## 2.5.2. Procedimiento de preparación de pollo y papas.

Cuadro No. 2 Procedimiento de pollo y papas

Procedimiento para preparación de pollo y papa	Pasos para seguir:
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lavarse adecuadamente las manos.</li> <li>2. Tener completo el uniforme de la empresa: redecilla, gabacha, mascarilla, zapatos cerrados y pelo recogido, uñas cortas y limpias.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Verificar el código de trazabilidad para evitar vencimientos del producto.</li> </ol> <p>Cada vez que entre el repartidor de la Avícola con los productos inspeccionar fecha de caducidad.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Desgongzar los cuadriles y alas, estirar la piel de las piernas y realizar pequeños cortes en la pechuga.</li> <li>5. Humectar ambos lados de las piezas.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Empanizar las piezas una a una. Sacudir suavemente la pieza.</li> <li>7. Dejar reposar por 5 minutos.</li> <li>8. Cernir una segunda capa de empanizado. Rociar nuevamente.</li> </ol>

	<p>9. Freír por 13 minutos a 350° F/77°.</p> <p>10. Cuando hayan transcurridos 3 minutos mover, repetir nuevamente el proceso a los 8 minutos.</p>
	<p>11. Luego de 13 minutos, dejar escurrir y colocar en una bandeja de acero inoxidable con agujeros para exhibir por un máximo de 1 hora en el exhibidor.</p> <p>12. las papas se proporcionan de la bolsa grande trae 17 papas, se cocinan cuando el aceite alcanzó el grado de temperatura 350° se cocinan por 3 minutos.</p>

Fuente: Montaña Azul 2019

### Cuidado RBD (Manteca para freír)

Las temperaturas aprobadas son las siguientes:

- ✓ Temperatura almacenamiento de RBD: 68° F/20° c
- ✓ Temperatura en freidora: 350° F/177° C.

El rendimiento del RBD rinde 2,200 frituras, para ello se lleva control de manteca y empanizado.

El empanizador lleva un rendimiento de 1650 piezas por bolsa de 55 libras y 30 piezas por libra.

Correcta manipulación del empanizador:

- ✓ Colar el empanizador cuando se formen grumos por la humedad con un colador plástico. Desechar los grumos.
- ✓ El empanizador se debe almacenar en un recipiente oscuro y hermético rotulado.
- ✓ Almacenarlo donde no le dé la luz directamente.

- ✓ Cuando no se esté utilizando el empanizador, la caja plástica debe permanecer completamente cerrada.

Ilustración No.6. Bandeja plástica para guardar empanizador



Fuente: Montaña Azul 2019.

### 2.5.3. Sugerencias de cuidado

- ✓ Mientras se están haciendo frituras, sacar los residuos con una espumadera para que no se sigan quemando, provocando que el aceite se deteriore rápidamente.
- ✓ Cuando no se esté utilizando la freidora, debe permanecer en modo piloto.
- ✓ El aceite debe desecharse correctamente al finalizar su vida útil. Está prohibido completamente ser desechado en los drenajes.

Ilustración No. 7. Recipiente plástico para almacenar el RBD



El aceite o RBD, tiene tiempo de vida de 12 días, se reserva en un recipiente tapada para luego ser comercializado.

Fuente: Montaña Azul 2019

## 2.5.4. Procedimiento de preparación de pollo asado

Pasos para cocinar el pollo asado:

Cuadro No. 3. Preparación pollo asado

	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Realizar lavado doble manos</li><li>2. Precalentar el horno 15 minutos.</li></ol>
	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Verificar el código de trazabilidad</li><li>4. Doblar las alas y amarrar las piernas</li><li>5. Insertar los pollos en la espada, insertándolos por la pechuga y en siguiente orden: Adobado-picante-tradicional.</li><li>6. Colocar el horno rostizador, hornear según los estándares de tiempo y temperatura.</li></ol>
	<ol style="list-style-type: none"><li>7. Rotar los pinchos en el momento que indica la tabla de tiempo de cocción.</li><li>8. Revisar temperatura interna.</li></ol>

	<p>9. Colocar en bolsa ziploc</p> <p>10. Hacer porciones de acuerdo con la solicitud del cliente.</p>
---	---

Fuente: Montaña Azul 2019

### Temperaturas y tiempos

- ✓ Temperatura horno rostizador: 350° F
- ✓ Temperatura de cocción interna del pollo: 172° F
- ✓ Temperatura interna del pollo en exhibición: 150° F
- ✓ Tiempo de exhibición: 3 horas

A continuación, se detallan los tiempos ideales de cocción del pollo asado:

Cuadro No. 4. Tiempos estipulados para rotación del pollo

Cantidad	Tiempo total	1er tiempo	2do tiempo
16 pollos	1 hora 30 minutos	1 hora	30 minutos
8 pollos	1 hora 10 minutos	45 minutos	25 minutos
4 pollos	45 minutos	25 minutos.	20 minutos.

Fuente: Montaña Azul 2019.

Se debe precalentar el horno durante 15 minutos, horneando a máxima temperatura y rotar los pinchos. El pollo ya cocido tiene una temperatura interna mayor a 172° F.

Respetar el tiempo de cocción del pollo, si se pasa de tiempo el pollo perderá sus jugos y saldrá muy seco. Tener mucho cuidado al cocinarlo y tomar precauciones de seguridad utilizando los guantes para evitar quemaduras.

### 2.5.5. Procedimiento de filtrado de freidora

Cuadro No. 5. Procedimiento filtrado de freidora

	<p>1. Apagar la freidora 30 minutos antes de filtrar el aceite para que al momento de hacerlo esté a temperatura de 160° F/71° C.</p>
	<p>1. Colocar el tubo de drenaje para la extracción de aceite.</p>
	<p>2. Colocar el colador con el paño en la olla bajo la llave de la freidora y luego abrir la llave cuidadosamente. 3. Dejar salir el aceite hasta vaciar la freidora. Cerrar la llave</p>
	<p>4. Tapar la olla y almacenar para siguiente día. 5. Desechar los residuos que quedaron en el paño, lavarlo y mantener limpio</p>

Esto se debe hacer cada 50 pollos y al finalizar cada día. La jornada debe concluir con la limpieza de la freidora quedando completamente limpia y vacía. El aceite debe quedar almacenado en la olla correspondiente a cada freidora.

### 2.5.6. Procedimiento de lavado de la freidora

La frecuencia diaria de limpieza antes del cierre y cada cambio o filtrado de aceite.

Cuadro No. 6. Lavado de freidora

	<p>1. Poner las freidoras en modo piloto: antes de apagarlas completamente, se tiene que poner en piloto con la llama azul, para después apagarlas completamente.</p>
	<p>2. Dejar caer agua y una medida de vinagre dejar hervir</p>
	<p>3. Retirar mediante el tubo el agua y limpiar con mucho cuidado.</p>

Fuente: Montaña Azul 2019.

### Productos y equipo de limpieza

- ✓ Solución vinagre y agua
- ✓ Agua
- ✓ Guante de silicón
- ✓ Cubeta plástica



Como se puede observar el tanque estacionario se encuentra fuera del área de la cocina, generalmente en terraza y no tiene jaula de protección con candado y tampoco instructivo visual, las colaboradoras solo llevan control de llenado de tanque.

Llenado de tanques:

- a. Cada tanque de gas tiene un manómetro medidor de presión.
- b. No puede ser más de 85%
- c. Si no tienen control de llenado y de la presión que llenaron y si el tanque está en interiores o con poca ventilación, se debe pagar todos los equipos calientes, para evitar riesgos innecesarios al momento del llenado.

Como actuar en caso de fugas:

- a. Verificar que las llaves de paso y el piloto estén cerradas.
- b. Por ninguna razón encienda la luz o utilice el teléfono cerca de la cocina.
- c. No utilice fósforos o cualquier otra cosa que produzca llamas.
- d. Ventilar, abrir puertas y ventanas.

Apertura y cierre de las tiendas

Apertura

Cada mañana antes de abrir el restaurante, deben verificar que las instalaciones, equipo y producto estén listos para la atención al cliente.

Cierre

Al finalizar el día, se debe dejar el local en perfecto estado de funcionamiento y limpieza para empezar de nuevo las operaciones al día siguiente. Hacer un registro semanal de aspectos a evaluar y mejorar en cada tienda.

## Capítulo III

### Ergonomía y Seguridad Laboral

#### 3.1. Ergonomía.

(Magnosio, 2013). Afirma que la ergonomía es el estudio científico de las relaciones entre hombre y su ambiente de trabajo que incluyen: equipos, aparatos, herramientas, materiales, métodos de trabajo y la propia organización del trabajo. Es decir, la relación entre hombre y máquina.

Según la Asociación Internacional de Ergonomía, es el conjunto de conocimientos de carácter multidisciplinar aplicados para la educación de los productos, sistemas y entornos artificiales a las necesidades, limitaciones y características de sus usuarios, optimizando la eficacia, seguridad y bienestar.

Las dieciséis colaboradoras y propietario manifestaron que trabajar con máquinas de producción significa a que están expuestas a temperaturas calientes y frías porque manipulan dichas máquinas para realizar sus tareas con la preparación de este tipo de comida rápida. La salud de las colaboradoras se ve afectada al cambiar de calor a frío, las cuales pueden ser: dolores musculares, lesiones, esguinces, torceduras, contracturas de cuello y dolores de espalda. Algunas colaboradoras han presentados inflamación, lesiones en tendones y articulaciones, lo que al complicarse podría desarrollar artritis o reumatismo.

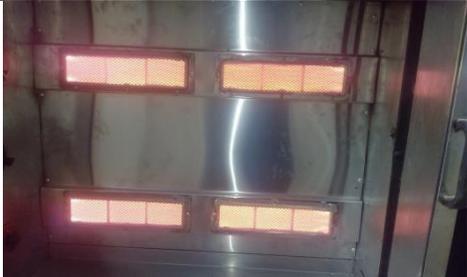
Se realizó una lista de verificación y se comprobó que se utilizan todas las máquinas, en cada tienda se encuentran dos freidoras una de papa y otra de pollo, un horno rostizador, un congelador, un enfriador para mantener el producto en buen estado y una cámara de Pepsi.

En las colaboradoras es común que se les encuentre con enfermedades respiratorias, nerviosismo, sueño y baja concentración, debido a que todos los días las colaboradoras manipulan este tipo de equipo de producción, manipulan pollo crudo y cocinan a temperaturas altas con poca ventilación y constantemente están abriendo el enfriador y cámara de Pepsi, alterando su integridad física.

Es importante mencionar que el propietario no está prestando atención a las necesidades del personal, ya que por ser una empresa de comida rápida es necesario que el nuevo y actual personal y tenga una correcta inducción y tener buenas prácticas de manufactura para evitar posibles enfermedades y accidentes.

## Equipos calientes y fríos

Cuadro No. 7. Equipos

Calientes	Fríos
	
	

Fuente: Montaña Azul 2019.

### 3.1.1. Objetivos de la ergonomía.

(Magnosio, 2013). Se entiende que la ergonomía es adaptar el trabajo a las capacidades y posibilidades del ser humano, saber quiénes van a utilizarlos para generar calidad de vida laboral. Todo lo que existe dentro del área laboral está diseñado para quien tendrá interacción con ellos. Desde los elementos físicos hasta la misma organización del trabajo.

Los principales objetivos de la ergonomía son:

- Identificar, analizar y reducir los riesgos laborales.
- Adaptar el puesto de trabajo y las condiciones de trabajo a las características del operador.
- Contribuir a la evolución de las situaciones de trabajo, no sólo bajo el ángulo de las condiciones materiales, sino también en sus aspectos socio-organizativos, con el máximo confort, satisfacción y eficacia.

- Controlar la introducción de las nuevas tecnologías en las organizaciones y su adaptación a las capacidades y aptitudes de la población laboral existente.
- Establecer prescripciones ergonómicas para la adquisición de útiles, herramientas y materiales diversos.
- Aumentar la motivación y la satisfacción del trabajo.
- Cuidar la salud del trabajador.

De los siete objetivos mencionados, la empresa Montaña Azul no cumple con ninguno de ellos, por lo que las colaboradoras desconocen los riesgos expuestos en el trabajo y esto se debe por falta de información en el trabajo, algunas consideran que se han suscitado riesgos en la salud como resfriados, golpes y accidentes.

Los resfriados se han dado por cambios de temperatura de caliente a frío, en cuanto a los golpes y accidentes han sido principalmente por objetos que están mal ubicados, pisos resbalosos e incorrecta preparación del producto porque han terminado con quemaduras y cortadas.

De las dieciséis trabajadoras, once mencionaron que el equipo de trabajo que utilizan no se adapta a sus condiciones y que es incómodo para ellas trabajar, esto de acuerdo con la lista de verificación que se hizo del equipo. Se observó que algunas máquinas están en mal estado y provocan pequeños accidentes, caídas y dolores musculares, que podrían desencadenar daños serios a la integridad física de las colaboradoras.

Las colaboradoras no trabajan con equipos tecnológicos y se comprobó con la lista de verificación que efectivamente no tienen dichos equipos para el desarrollo del trabajo.

Solamente once personas no se sienten contentas en su área de trabajo debido a la presión y no cuentan con seguro médico ante cualquier accidente o enfermedad que se les presente. Sin embargo, para el propietario reconsidero la posibilidad de crear mejores condiciones de trabajo para su personal. Sin embargo, la empresa está consiente que les hace falta invertir más en los procesos ergonómicos porque reduciría el ausentismo laboral, días perdidos, enfermedades y rotación de personal que se ha venido dando en Montaña Azul y elevar la productividad con eficacia y eficiencia.

### **3.1.2. Clasificación de la ergonomía.**

#### **3.1.2.1. Ergonomía ambiental**

Magnosio (2013) menciona que la ergonomía ambiental tiene como objeto la actuación sobre los contaminantes ambientales existentes en el puesto de trabajo con el fin de conseguir una situación confortable. Comparte con la higiene industrial el estudio de estos temas, pero la ergonomía se distingue de la higiene industrial en que ésta tiene como objeto la prevención de enfermedades, mientras que la ergonomía ambiental establece un avance cualitativo sobre aquella, porque atiende no solo a un puesto de trabajo donde existe la posibilidad de alcanzar una enfermedad, sino que, además, persigue que el puesto sea lo más cómodo y confortable posible. (Ruido, ambiente térmico, ambiente visual, vibraciones, radiaciones, etc.).

La Operadora de Servicios Montaña Azul, tiene la característica de mantener una ergonomía ambiental porque sus colaboradoras no están expuestas a grandes ruidos de las máquinas de producción. En el trabajo de campo se constató que el total de las colaboradoras indican que su ambiente de trabajo se encuentra libre de ruidos, se comprobó a través de la lista de verificación que a pesar de que en las cinco tiendas hay ruido debido a las máquinas, éstas no provocan contaminación auditiva, por lo que no es necesario ningún tipo de protección para los oídos

El principal problema e irritabilidad se encuentra en las máquinas, el arrastre de cosas, ruido cuando se prepara el pollo y el ambiente externo en las cinco tiendas de la empresa. Por ello, el ruido puede llegar a provocar irritabilidad y estrés en el personal, otro atenuante sería la falta de concentración, cansancio y dolor de cabeza en las colaboradoras por todos estos factores. El personal está expuesto ambiente térmico debido a los cambios de calor a frío cuando manipulan máquinas freidoras, hornos y enfriadores y congeladores.

En cuanto a radiación, las dieciséis colaboradoras manifestaron que están expuestas a radiación y de acuerdo con la lista de verificación se puede dar radiación de forma gradual debido a que se tiene red wifi, celular, microondas y focos infrarrojos, esto puede provocar algún tipo de riesgo a largo plazo en las colaboradoras. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la radiación puede provocar umbrales, inadecuado funcionamiento de órganos y tejidos, así como efectos agudos tales como enrojecimiento de la piel, caída del cabello, quemaduras por radiación o síndrome de irradiación aguda.

Si las dosis son más altas mayores serán los efectos. Si están embarazadas provoca daños cerebrales en el feto tras la exposición prenatal aguda a dosis superiores y el riesgo de cáncer a largo plazo.

### **3.1.2.2. Ergonomía geométrica**

(Magnosio, 2013). Estudia la relación entre la persona y las condiciones geométricas del puesto de trabajo, precisando para el correcto diseño del puesto, del aporte de datos antropométricos y de las dimensiones esenciales del puesto. (zonas de alcance óptimo alturas del plano de trabajo y espacio reservado a las piernas).

- Ergonomía posicional: medidas antropométricas, diseño y configuración del puesto, posturas más adecuadas etc.
- Ergonomía operacional: carga de trabajo, movimientos que se ejecutan, diseño de los mandos y mecanismos.
- Ergonomía de seguridad: antropométricas de las personas para el diseño y construcción de los dispositivos de seguridad, defensas y resguardos, etc.

Dentro de la empresa se da también ergonomía geométrica, porque la mayoría de posturas de las colaboradoras son incorrectas, pasan la mayor parte de pie, no tiene momentos de estiramiento o pausas laborales, a excepción de la rotación de tiendas y días de descanso. Las cargas de trabajo son comunes, levantando incorrectamente las cosas pesadas y carecen de ergonomía de seguridad al no contar con ambientes seguros dentro de las tiendas de pollo.

### **3.1.2.3. Ergonomía temporal**

(Magnosio, 2013). Se encarga del estudio del bienestar del trabajador en relación con los tiempos de trabajo, donde se encuentra los horarios, turnos, duración de la jornada, tiempo de reposo, pausas, descansos y ritmos, dependiendo fundamentalmente de los tipos de trabajo y organización de estos, mecanización, automatización, etc., evitando con ello problemas de fatiga física y mental en el trabajador.

Las colaboradoras laboran más de 8 horas diarias, con un horario de 7 de la mañana a 8:30 de la noche, descansan un día a la semana y se rotan cuatro días a la semana. Según el propietario las trabajadoras no trabajan más de ocho horas porque tienen rotación de horarios y días de descanso, sin embargo, se evidenció que hay una pequeña contradicción entre colaborador y patrono. Cabe destacar por ser una empresa de comida rápida exige demanda física al personal siendo agotador y estresante.

En cuanto a los turnos o rotaciones, lo manejan de la siguiente forma:

Cuadro No. 8. Rotación de tiendas

<b>Modelo de rotación de Tiendas.</b>							
<b>PRIMERAROTACIÓN</b>							
<b>HORARIOS</b>	<b>LUNES</b>	<b>MARTES</b>	<b>MIERCOLES</b>	<b>JUEVES</b>	<b>VIERNES</b>	<b>SABADO</b>	<b>DOMINGO</b>
7:00 a. m.	Abren: 2 y 3.	Abren: 1 y 3	Abren: 1 y 2	Abren: 3 y 1	1 y 2	2 y 3	3 y 1
Entrada a las 10:00 a.m.	Nadie	Nadie	Nadie	2	3	1	2
Salida a las 5:00 p.m.	Nadie	Nadie	Nadie	1	2	3	1
Cierran 8:30 p.m.	2 y 3	1 y 3	1 y 2	3 y 2	1 y 3	1 y 2.	3 y 2
DESCANSA	1.	2.	3.				

Fuente: Montaña Azul 2019.

Así es como se implementan las rotaciones en las cinco tiendas de comida rápida, solo descansan entre semana y en los cambios de horarios, esto con el fin de hacer menos estresante la carga de trabajo. Los tiempos de reposo son escasos porque solo tienen quince minutos en cada tiempo de comida entre desayuno y almuerzo.

#### **3.1.2.4. Ergonomía de la comunicación.**

(Magnosio, 2013). Interviene en el diseño de la comunicación entre los trabajadores y entre éstos y las máquinas, mediante el análisis de los soportes utilizados. Actúa través del diseño y utilización de dibujos, textos, tableros visuales, de presentación de datos o displays, elementos de control, señalización de seguridad, etc. con el fin de facilitar dicha comunicación.

Las colaboradoras manifestaron que han tenido buena comunicación con las demás compañeras de trabajo a través del respeto y cooperación entre ellas, haciendo un trabajo en equipo agradable. Algunas trabajadoras consideraron que les falta tener más acercamiento y comunicación con el propietario de la empresa.

A través de la entrevista al empleador manifestó que existen áreas riesgosas para su personal, en especial la cocina donde se han producido caídas, quemaduras y cortaduras. En algunos casos, estos accidentes laborales han provocado la renuncia y ausencia de las colaboradoras.

Las implicaciones legales que puede haber si no se disminuyen las enfermedades y accidentes laborales, serán las demandas laborales y esto afectaría en la economía de la empresa, porque tendría que pagar demandas y sujetarse a los entes encargados como Ministerio Público y Ministerio de Trabajo en cuanto a supervisión de que la empresa cumpla con las leyes que dicta el Código de Trabajo en lo que concierne a Seguridad Laboral.

### **3.1.3. Tipos de ergonomía.**

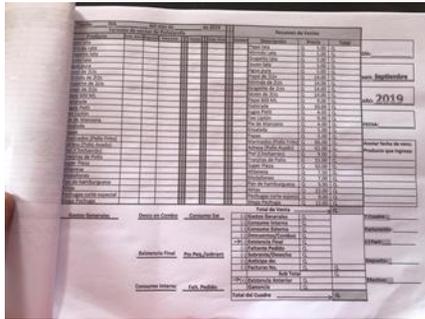
#### **3.1.3.1. Ergonomía cognitiva.**

(Monarrez, 2016). Este tipo de ergonomía, también conocida como cognoscitiva, se enfoca principalmente en tu mente. Busca que los procesos mentales como percepción, memoria, razonamiento y respuesta motora sean los adecuados para la labor que vas a realizar y los elementos con los que vas a interactuar. En otras palabras, la ergonomía cognitiva busca que la labor que debes desempeñar no sobrepase las capacidades de un ser humano, como puede ser la carga de trabajo, el nivel de estrés, la toma de decisiones. Todo ello irá relacionado con la capacitación y el entrenamiento que recibas.

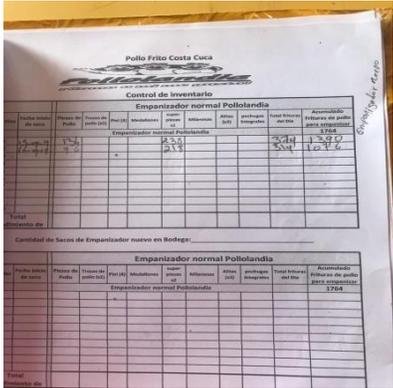
En cuanto a la condición mental, la mayoría de las colaboradoras y propietario argumentaron que no necesitan destreza mental porque hacen trabajos más físicos que mental o de razonamiento. Todas las colaboradoras han tenido estrés en su lugar de trabajo, debido a la presión de la labor de venta, rendimientos y limpieza en cada restaurante. Sin embargo, llevan procesos de inventario, control de procedimientos como vencimiento del producto y bodega seca, así también la caducidad del tiempo de vida del aceite y metas de ventas.

Cuadro No.9. Papelería interna de la empresa

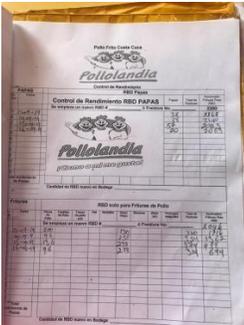
Inventario de producto: todos los días llevan un inventario de producto y al finalizar la jornada se cuadra todo.



Control de empanizador: se lleva cada semana control de piezas que se empanizan.



Control de RBD: cada 12 días se debe cambiar el aceite y se lleva un control de frituras todos los días y así supervisar la calidad del producto.



Facturas del día: se realizan los detalles de venta a través de de las ventas de cada día.



Fuente: Montaña Azul 2019.

Las colaboradoras no reciben inducción o capacitación sobre los procesos, debido a la escolaridad del personal no tienen puesto de mando o de toma de decisiones, todo lo van aprendiendo a través de las demás compañeras y de forma empírica.

### **3.1.3.2. Ergonomía física**

Este tipo de ergonomía se ocupa de las características, como su nombre lo dice, físicas. Esto involucra factores anatómicos, fisiológicos, biomecánicos y antropométricos. En palabras más sencillas, se encarga de que las condiciones físicas de tu entorno laboral sean las adecuadas en cuando a tu postura, el esfuerzo, movimientos repetitivos, el diseño de las áreas de trabajo, las horas trabajadas, posibles lesiones, etc.

De las dieciséis colaboradoras, catorce de ellas y propietario manifestaron que, si se necesitan fuerza física para realizar las tareas, por ser una cadena de comida rápida se requiere de mucha habilidad y destreza física. La fuerza de trabajo en la empresa es joven de una edad promedio de 18 a 30 años la cual es la ideal para realizar esfuerzos físicos.

(Sun, 2010) Menciona que la mayoría de las empresas de comida rápida prefieren contratar personal entre 16 a 25 años aproximadamente porque los salarios son bajos, no importa tanto el estudio académico ya que por lo general se contrata personal de primaria a básico y que estén disponibles más al trabajo. Por ello la empresa Montaña Azul contrata personal joven porque reúne esas características y tienen más rendimiento físico, pero también por ser jóvenes que en muchas ocasiones no resisten la presión y esto ha ocasionado alta rotación en Montaña Azul.

Seis colaboradoras levantan de forma errónea las cosas pesadas lo que provoca dolores en la espalda, esto hace que sobrecarguen la columna y se puedan sufrir algún tipo de daño a largo plazo y diez personas lo hacen de forma correcta. Las colaboradoras levantan y transportan objetos pesados no utilizan ningún tipo de carretilla para trasladarlos ni mucho menos se están utilizando posturas adecuadas de manipulación de cargas para evitar posibles lesiones.

Las dieciséis colaboradoras hacen movimientos repetitivos constantemente con las manos y brazos para llevar a cabo las rutinas de trabajo esto puede provocar dolor en las articulaciones. Son movimientos continuos que han mantenido durante el trabajo que involucra a los músculos, huesos, articulaciones y esto ha provocado fatiga, sobrecarga, dolor y por último se han presentados lesiones leves en el personal.

### **3.1.3.3. Ergonomía organizacional.**

Este tipo de ergonomía se enfoca en el diseño y función de los sistemas sociales y técnicos de la estructura de la empresa, sus políticas y sus procesos. Se refiere a la manera de trabajar, por ejemplo, la buena

comunicación de un departamento a otro, el buen trato, la actitud profesional por parte de todos los niveles, el manejo y la administración del tiempo o las jornadas laborales (turnos y horarios).

También se enfoca en los trabajos en equipo, el apoyo interdepartamental y el control general de la empresa para trabajar hacia los mismos objetivos.

Nueve personas indicaron que no hay una buena relación con el jefe y el resto afirmó que si la tienen. La razón por la que no pueden acercarse confiadamente con el propietario es por la falta de confianza en las diferentes técnicas de comunicación.

Según el propietario las colaboradoras desconocen las metas y objetivos de la empresa, debido a que no se ha dado una correcta inducción y capacitación a su personal. Se detectó que la mayoría de las personas no le prestan atención a la filosofía institucional de la empresa, no se han formado sobre este tema y solo trabajan por un salario más no en la meta y objetivos de Montaña Azul.

#### **3.1.4. Diseño del centro de trabajo.**

(Magnosio, 2013) Afirma que no todas las personas son similares desde el punto de vista físico ni psíquico, al no ser susceptibles de cambio, estas características serán consideradas en el diseño de puestos de trabajo. La calidad del espacio de los puestos influye sobre el confort, y este, sobre la eficacia del trabajo, se aplica el análisis y diseño de estos puestos sobre todo en los siguientes campos:

- Diseño ergonómico de los objetos
- Diseños económicos de los espacios de trabajo
- Diseño ergonómico de los elementos operacionales y de funcionamiento
- Diseño ergonómico ambiental.

La empresa Montaña Azul tiene máquinas y herramienta que, si son adaptables a las condiciones físicas del personal, pero en algunas ocasiones los objetos se han dañado y ha pasado un largo tiempo para las reparaciones y esto ha dificultado accidentes como quemaduras, cortadas y golpes.

En la entrevista a propietario manifestó que la empresa tiene un buen diseño de trabajo, porque las áreas de trabajo se encuentran separadas área de cocina, despacho y mesas para los clientes cuenta con campana extractora, sin embargo tienen poca ventilación.

Las cinco tiendas tienen separación de ambientes como: área de cocina, despacho, área de mesas y baño, sin embargo, en el ambiente de la cocina no hay suficiente iluminación natural y poco espacio para desplazarse y realizar mejor las tareas.

Tres de las cinco tiendas no cuenta con espacios amplios en el área de cocina, lo que ha ocasionado que las personas se resbalen o tropiecen con los objetos por ambientes reducidos ni mucha señalización de áreas peligrosas. En cuanto al factor ambiental, hay espacios donde hay demasiado calor debido a la cocción de alimento, a pesar de que cuentan con una campana extractora, esta no es suficiente, además de que no tienen ventilación natural ni artificial.

Ilustración No. 9. Espacios reducidos.



Fuente: Montaña Azul 2019.

#### **3.1.4.1. Posiciones de trabajo.**

(Magnosio, 2013) Sostiene que el trabajo requiere de una postura determinada y el mantenimiento prolongado de una postura inadecuada exige al trabajador un esfuerzo adicional, además de la tarea.

- Posición sentada: es la más confortable, sin embargo, puede convertirse en incómoda si no se tienen en cuenta los elementos que intervienen, como la silla y la mesa o superficie de trabajo. Es importante que el tronco se mantenga recto y erguido frente al plano, que el nivel de la mesa sea el mismo que el de apoyo de los codos o que la silla se adecue al tipo de trabajo y a la altura a la que este se realice.
- Posición de pie: no es tan cómoda como la anterior, pero está bastante generalizada, puesto que es necesaria para realizar los trabajos que requieren una gran fuerza muscular o desplazamiento (manejo de varias máquinas). Implica una sobrecarga de los músculos de las piernas, espalda y

hombros que hay que tener en cuenta, es importante que se alterne con otras, como sentado o que impliquen movimiento.

De las dieciséis colaboradoras, diez mencionan que no tienen momentos de descanso y la otra parte manifestó no realizan ningún tipo de estiramiento o pausas en el trabajo, porque la mayor parte de la jornada laboral las trabajadoras permanecen de pie, ya que realizan trabajos que requieren de fuerza muscular y desplazamiento en cuanto atender las ventas y cocinar el producto.

(Mozes, 2015) Afirma que las consecuencias para la salud al estar de pie cinco horas al día contribuyen a una fatiga muscular significativa y prolongada en las extremidades inferiores. Esto podría aumentar el riesgo de dolor de espalda y trastornos musculoesqueléticos a largo plazo. Al estar de pie de forma frecuente puede provocar dolor en los pies, hinchazón de las piernas, venas varicosas, fatiga muscular general, dolor en la parte baja de la espalda, rigidez en el cuello y los hombros y otros problemas de salud. En la empresa existen quejas sobre dolores de piernas y espalda porque han permanecido paradas la mayor parte del tiempo.

Ilustración No. 10. Personal labora la mayor parte de pie



Fuente: Montaña Azul 2019.

El propietario deber invertir en bancos ajustables para que las trabajadoras descansen en el mostrador y reposapiés porque ayudara a una postura correcta y la colaboradora pueda cambiar de posturas para no recargar las piernas y pies.

### Ilustración No. 11. Posiciones adecuadas en el trabajo



Fuente: <https://santostraumatologiamty.com/higiene-de-columna/>

#### 3.1.4.2. Algunos aspectos negativos más comunes de la mayoría de los puestos son:

- Disponer de muy poco espacio para trabajar.
- Tener que alcanzar herramientas, elementos u objetos de trabajo situados muy altos o muy bajos, o que obliguen a estirar mucho el brazo.
- Trabajar en zonas muy difíciles para las manos.
- Disponer de una silla de trabajo muy incomoda.
- Iluminación inadecuada para el trabajo que realiza.
- Trabajar sobre superficies inestables o irregulares.

En total nueve personas afirman tener un espacio amplio para trabajar y siete consideran que no lo tienen. Así también las dieciséis personas dijeron que las herramientas y objetos se encuentran inaccesibles de agarrar con las manos y brazos, esto debido a que se cuentan con estantería altas y no tienen escaleras para alcanzarlas con facilidad.

#### Ilustración No. 12. Estanterías aproximadamente de 2 metros de altura



Fuente: Montaña Azul 2019.

Es necesario contar con estanterías de acuerdo a las condiciones físicas del trabajador que no obliguen al personal estirarse demasiado o tener que agacharse dificultando el acceso a las herramientas y puede ocasionar caídas y dolor muscular. El personal no cuenta con una silla ergonómica en el área del mostrador para que puedan hacer pausas en el ritmo de trabajo, la mayoría tiene bancos bajos para descansar y esto ha ocasionado dolor de espalda y piernas.

Doce personas afirmaron que no tienen iluminación adecuada, en cuanto a las superficies diez personas consideran que no son regulares y estables y seis colaboradoras mencionaron que si lo son. Las superficies no están en su totalidad seguras y estables. Según lo evaluado en el trabajo de campo, la iluminación en algunas áreas como la cocina es incorrecta porque tienen focos amarillos que no son aconsejables para trabajar y no tienen suficiente ventilación.

#### **3.1.4.3. Factores que debe reunir un puesto de trabajo.**

(Magnosio, 2013) para diseñar correctamente las condiciones que debe reunir un puesto de trabajo se deben tener en cuenta, lo siguiente:

- Los riesgos de carácter mecánico que puedan existir.
- Los riesgos por una postura de trabajo incorrecta, fruto de un diseño incorrecto de asientos, taburetes etc.
- Riesgos relacionados con la actividad del trabajador (por ejemplo por las posturas de trabajo mantenidas, sobreesfuerzos o movimientos efectuados durante el trabajo de forma incorrecta o la sobrecarga sufrida de las capacidades de percepción y atención del trabajador).
- Riesgos relativos a la energía (la electricidad, el aire comprimido, los gases, la temperatura, los agentes químicos, etc).

El diseño adecuado del puesto de trabajo debe servir para:

- Garantizar una correcta disposición del espacio de trabajo.
- Evitar los esfuerzos innecesarios. Los esfuerzos nunca deben sobrepasar la capacidad física del trabajador.
- Evitar movimientos que fuercen los sistemas articulares.
- Evitar los trabajos excesivamente repetitivos.

### **3.1.5. Ergonomía para los colaboradores de Restaurantes**

(Osha, 2016). Para muchos trabajadores, puede ser que la ergonomía no esté alta en su lista de prioridades, pero las heridas causadas por condiciones de trabajos mal diseñadas pueden llevar a cabo heridas serias a través del tiempo. Estas heridas pueden ocurrir en las manos, muñecas, articulaciones, la espalda, u otros partes del cuerpo. Estas heridas se llaman desórdenes músculoesqueléticos.

#### **3.1.5.1. Algunos ejemplos de condiciones de trabajo que pueden provocar heridas son:**

- herramientas y tareas que requieren que le fuerzas las manos o articulaciones, como el trabajo que hacen muchos mecánicos.
- aplicar demasiada presión en partes de la mano, espalda, muñecas o articulaciones.
- trabajar con los brazos extendidos o sobre la cabeza
- trabajar con la espalda arqueada.

#### **3.1.5.2. Zonas de trabajo mejores y preferidas.**

(Osha, 2016). El trabajo es más seguro cuando alcanzar y cargar se realiza en estas zonas. Trabajando fuera de estas zonas puede ser riesgoso y le puede elevar el riesgo de una lesión. Es particularmente importante ejecutar una tarea de cargas pesadas en la mejor zona de trabajo.

Según el propietario la empresa reúne buenas condiciones pero esta consiente que aún falta mejoras para que las colaboradoras se sientan más seguras e identificadas en el trabajo. Las colaboradoras utilizan herramientas y tareas que requieren presión en partes de la mano, espalda, muñecas y articulaciones y por lo tanto, se han reportado accidentes como: cortaduras y caídas.

#### **3.1.5.3. Posturas recomendadas para el trabajo.**

(Osha, 2016). Las posturas recomendadas para el trabajo se describen como posiciones neutrales y cómodas para el cuerpo. Si usted usa otras posturas las cuales no están recomendadas, generalmente le harán perder energía y movimientos y potencialmente elevarán el riesgo de lesionarse. También es importante cambiar de posición frecuentemente así como estirarse entre tareas. Esto mejora la circulación y disminuye la fatiga.

- Cabeza y cuello: evite situaciones que evite situaciones que requieren torcer el cuello o doblarlo hacia adelante, atrás, o al lado.

- Hombros y Brazos: Mantenga los hombros relajados, no encogidos hacia arriba o decaídos hacia abajo. Mantenga los codos cerca del cuerpo y mantenga el trabajo al nivel de los codos.
- Manos y muñecas: mantenga las manos derechas y en línea con los antebrazos. Evite trabajar con las muñecas presionadas hacia las puntas duras o afiladas.
- Espalda: Párese derecho, evite situaciones que requieren doblarse (hacia adelante o hacia atrás), inclinarse hacia el lado o torcerse. Un banco para sentarse o pararse permite que se cambie la postura. Para el trabajo que se hace sentado, un respaldo mantendrá la postura correcta.
- Pies y Piernas: El poner un pie en un reposapiés u otro apoyo puede promover la comodidad, debe proveerse el espacio para permitir que los trabajadores se paren mas cerca a la encimera. Esto puede disminuir el alcance. Alfombras anti-fatigas de buena calidad pueden reducir la fatiga en la espalda y las piernas.

Las dieciséis colaboradoras manifestaron que han tenido accidentes leves por tener una mala postura, principalmente en la espalda porque muchas veces recargan el peso por levantar incorrectamente las cosas, dolor en las piernas porque pasan mas horas paradas que sentadas.

De acuerdo con la lista de verificación, los colaboradores no tienen cambios de posturas, durante el transcurso de la jornada laboral porque pasan la mayor parte parados por el tipo de trabajo que conlleva restaurantes de comida rápida. Es necesario que el personal tenga descansos o cambios de posturas en este caso que puedan sentarse o estirarse para tener posturas correctas y evitar algun tipo de golpe, así también contar con alfombras anti-fatigas especialmente en el área de la cocina y evitar caídas.

Se observó que el personal tiene malas posturas al realizar su trabajo por ejemplo: mantienen los hombros encogidos hacia arriba, no mantienen el trabajo a nivel de los codos, las manos no estan en línea con el antebrazo, pararse derecha y no tienen bancos necesarios o sillas especiales en el área de despacho.

#### **3.1.5.4. Repisas y estantes**

**Almacenamiento.** Mantenga lo más pesado y lo que usa continuamente en la zona —mejor o preferida, entre la cintura y los hombros. Organice el almacén en esta manera para disminuir el tener que levantar o cargar excesivamente o estar en posturas incómodas. Esto reduce el estrés en el cuerpo causado al agacharse o alcanzar algo que está en alto.

### 3.1.5.5. Repisas altas

Use un banco o una escalera para alcanzar los artículos que están en las repisas o estantes altos.

Las dieciséis colaboradoras manifestaron que si tienen repisas altas lo que hace un poco difícil alcanzar objetos y en ocasiones atrasa el procesos de producción y solo una persona sostuvo que no tienen repisas altas, efectivamente se comprobó a través de la lista de verificación que las cinco tiendas tienen repisas altas donde almacenan las herramientas de trabajo. Las cinco tiendas no cuentan con escaleras para alcanzar los artículos que se encuentran en las repisas altas. Estas repisas no son de acero inoxidable y es lo recomendable contar para este tipo de empresa.

Ilustración No. 13. Repisa y escalera ideal para el trabajo



Fuente: <https://www.maquialimentos.com/maquialimentos/vp236/sp/estanteria-en-acero-inoxidable-es-160-bbg>

### 3.1.5.6. Repisas bajas y cajones

- Use protectores para las rodillas cuando esta almacenando cosas en los cajones o repisas bajas por mucho tiempo. Esto reduce el estrés en las rodillas y en las piernas cuando esta de rodillas.
- Use un reclinatorio o banco cuando esté trabajando en cajones o repisas bajas por mucho tiempo. Esto reduce el estrés en las piernas y en las rodillas cuando se está en cuclillas o arrodillado.

De las dieciséis trabajadoras, once contestaron que si tienen repisas bajas pero cuando trabajan con este tipo de repisas la mayoría de veces utilizan banco para acomodar el producto. Se observó que no utilizan protectores para las rodillas cuando están almacenando bodega seca.

Ilustración No. 14. Incorrecta posición para hacer inventario



Fuente : Montaña Azul 2019.

Ilustración No. 16. Forma correcta de hacer inventario utilizando el protector para las rodillas para evitar calambres y dolores de piernas y espalda



Fuente: <https://www.tiendashoke.es/protecciones-antidisturbios/protectores-acolchados-rodillas>

### 3.1.5.7. Cargando y transportando

- Use un carrito cuando mueva artículos pesados de un lugar a otro.
- Mantenga las llantas de los carritos en buenas condiciones.
- Si las llantas están dañadas será muy difícil de empujar.
- Carritos o bastidores que tengan las llantas en mal estado deben de ser puestos fuera de servicio hasta que puedan ser reparados.
- Los fabricantes de comestibles del Instituto de Comercialización de Alimentos de América alienta a las compañías a que usen contenedores o cajas de empaque que pesen 40 libras o menos.

### 3.1.5.8. Técnicas seguras para cargar

- Acerquese al objeto
- Doble la cadera y las rodillas. Agarre bien el objeto. Los guantes pueden mejorar su agarre.
- suavemente y lentamente, manteniendo el objeto cerca del cuerpo. Mantenga el cargo entre las rodillas y los hombros.
- Gírese con sus pies en vez de doblar la espalda.

Según el propietario, las condiciones laborales pueden provocar heridas en sus colaboradoras, por contar con instalaciones adecuadas y al no estar capacitadas para tener un trabajo seguro y evitar lesiones a futuro. Se observó que las colaboradoras levantan de forma incorrecta los objetos pesados utilizando la espalda como soporte y no utilizan guantes especiales para carga.

(NASD, 2019) menciona los pasos seguros para levantar carga pesada:

1. Examine la carga y revise las condiciones de conjunto. Si la carga parece ser demasiado pesada o complicada, no trate de levantarla solo. Compruebe que haya suficiente espacio y que dispone de una buena sustentación. Mantener el lugar "debidamente ordenado" le evitará tropezarse con un objeto o dar un paso en falso.
2. Asegúrese de tener un buen equilibrio. Coloque un pie *al lado* y *el otro detrás* del objeto que desea levantar; debe haber entre sus pies la misma distancia que hay entre sus hombros.
3. Doble las rodillas, no se encorve. Mantenga recta la espalda, pero no en posición vertical. (Existe una diferencia; la espalda se endereza al meter el mentón).
4. Sujete la carga con la palma de la mano y con los dedos. Es mucho más seguro sujetar las cosas con la palma. Antes de iniciar el levantamiento, meta nuevamente el mentón para estar seguro de que su espalda está recta.
5. Para empezar a mover la carga, utilice el peso de su cuerpo; luego, levántela con la fuerza de sus piernas. Así hará pleno uso del grupo más potente de sus músculos.
6. Mientras levanta la carga, mantenga los brazos y codos cerca del cuerpo.
7. Al llevar la carga, manténgala cerca de su cuerpo. No gire el cuerpo mientras esté llevándola. Para cambiar la dirección, cambie la dirección del pie y gire todo el cuerpo.
8. ¡Mire a dónde se dirige!

9. Para bajar el objeto, doble las rodillas. No se encorve. Para depositar la carga sobre un banco o un anaquel, colóquela sobre el borde y empújela hasta dejarla en la posición adecuada. AL colocarla, tenga cuidado de que sus pies y manos no estén en el medio.

Ilustración No. 17 forma correcta para levantar objetos



Fuente: <https://www.newrehabilitation.mx/sabes-como-levantar-objetos-pesados/>

### 3.1.6. Factores de riesgos ergonómicos

(Sociedad española de ergonomía, 2015). Las condiciones o características del trabajo que de manera individual o combinada, aumentan la probabilidad de que el trabajador sufra un daño en el trabajo, ya sea por la intensidad de la exposición, la duración de la exposición o la frecuencia de exposición.

Factores de riesgo ergonómicos destacados: los factores biomecánicos (manipulación manual de cargas, la adopción de posturas forzadas, la repetición de movimientos) y otros factores de riesgo ambientales, del entorno de trabajo, de la organización del trabajo... que pueden agravar o aumentar la probabilidad de sufrir un trastorno musculoesquelético.

#### 3.1.6.1. Consecuencias para la salud

- **Fatiga para la salud:** disminución de la capacidad física, cansancio generalizado, disminución del rendimiento (calidad y cantidad).
- **Daños a la salud de origen laboral:** enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo, derivadas de la exposición a factores de riesgo laborales. Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son daños derivados de la falta de condiciones ergonómicas en los puestos de trabajo.

### 3.1.6.2. Los trastornos musculoesqueléticos

(Sociedad española de ergonomía, 2015). La mayoría de las lesiones musculoesqueléticas no se producen por accidentes o agresiones únicas o aisladas, sino como resultado de traumatismos pequeños y repetidos. La especialización de muchas de las tareas que se realizan en el trabajo puede conllevar:

- Ciclos de trabajo cortos y con elevada repetitividad.
- Ritmo de trabajo impuesto y generalmente elevado.
- Concentración de fuerzas en las manos, brazos y espalda.
- Posturas forzadas y mantenidas causantes de esfuerzos estáticos en diversos músculos.
- Manipulación de cargas.

Ilustración No. 18 dolores musculoesqueléticos



Fuente: <https://www.asajacyl.com/servicios-socio/prevencion-riesgos/prevencion-trastornos-musculo-esqueleticos>

De la dieciséis colaboradoras, once personas consideran que tienen buen rendimiento durante toda su jornada laboral, a pesar de que las condiciones de trabajo no son las adecuadas para un buen desempeño. Aunque algunas colaboradoras indicaron que estaban bien, al hacer una visita a las tiendas se constató que los espacios son muy reducidos y que es necesario tener más herramientas para que las colaboradoras hagan un mejor trabajo.

Diez de las colaboradoras indican sentirse cansadas o fatigadas después de la jornada laboral y solamente seis personas manifestaron que no se sienten así. Tener un horario poco flexible y excesiva carga de trabajo puede provocar agotamiento laboral, en muchas ocasiones las trabajadoras tienen poco tiempo para sus familias y no les queda energía para convivir con su entorno social.

La mayoría del personal consideran que no tienen posturas correctas para evitar lesiones, por falta de conocimiento y por el elevado ritmo de trabajo. Manipulan cargas en su lugar de trabajo y de acuerdo con

lista de verificación, en las cinco tiendas llevan cargas pesadas con objetos con demasiado peso, productos, líquidos, entre otros.

Once de las colaboradoras manifestaron haberse enfermado en más de una ocasión, causado por alergias, resfriados, mala circulación, por mencionar algunas; el propietario ha presentado problemas de rendimiento laboral porque no logran cubrirse las vacantes ante una enfermedad, lo que ocasiona pérdidas en la productividad y atención al cliente.

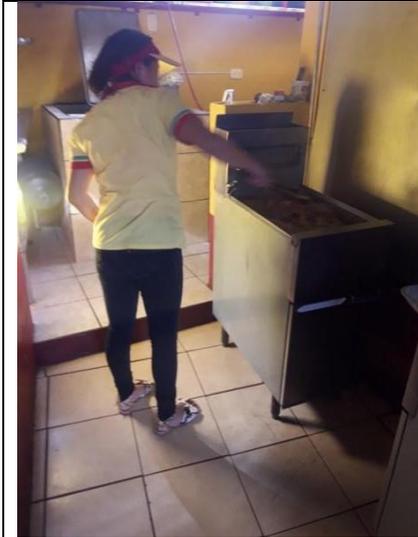
### 3.2. Seguridad laboral.

(Seguridad Laboral, 2016) Se entiende por seguridad laboral el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto evitar y, en su caso, eliminar o minimizar los riesgos que pueden conducir a la materialización de accidentes con ocasión del trabajo, es decir, evitar lesiones y los efectos agudos producidos por agentes o productos peligrosos.

De acuerdo con el empleador la empresa no puede minimizar los riesgos laborales porque no han podido invertir en un plan preventivo a largo plazo, debido a otras inversiones y se encuentran descapitalizados. Los accidentes han sido leves. Las cinco tiendas tienen deficientes condiciones que pueden causar algún tipo de lesión por el poco espacio para trabajar, la falta de señalización en zonas peligrosas e incorrecto equipo de protección. Por ello, no hay ningún programa de Seguridad laboral en la empresa que pueda concientizar al personal y patrono sobre laboral en un trabajo seguro y sus consecuencias.

Cuadro No.10 incorrectas prácticas de trabajo

	<p>Espacio reducido para trabajar: en ocasiones por tener espacios pequeños, el personal ha tenido agotamiento físico por las condiciones atmosféricas.</p>
---	---



Incorrecto equipo de protección: la colaboradora no tiene puesta la redecilla y zapatos cerrados. Esto puede provocar se derrame aceite caliente en sus pies que puede ocasionar algún tipo de quemadura. Si no tienen puesto la redecilla, afectara en la manipulación de alimentos en que se le pueda caer algún cabello al momento de la preparación del pollo.



Falta de señalización: las áreas de la cocina y parte del mostrador donde se encuentra el asador no tienen señalización de precaución.

Fuente: Montaña Azul 2019.

### 3.2.1. Seguridad Laboral desde el punto de vista preventivo.

La seguridad desde el punto de vista preventivo presenta varias acepciones, entre ellas cabe destacar:

- La seguridad laboral como uno de los objetivos de la Ley de Prevención.
- La seguridad laboral como especialidad de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- La seguridad laboral como función organizativa y trabajo colectivo en la empresa para que no ocurran accidentes.
- La seguridad laboral como cometido dentro de una organización, ejercido por profesionales de la prevención.
- La seguridad laboral como profesión de libre ejercicio.
- La seguridad laboral como condición o cualidad de las personas o las cosas.

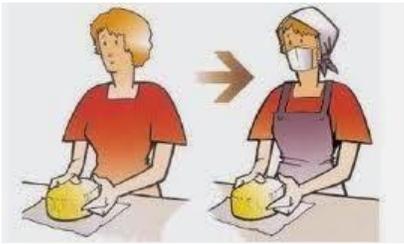
De cualquier manera, podemos pensar que el objeto principal de la seguridad es llegar a controlar los peligros presentes en el lugar de trabajo por diferentes medios. Intenta conseguir, por tanto, el accidente cero.

Las colaboradoras afirmaron que reciben instrucciones todos los días por su jefe, se da una comunicación frecuente entre empleador a través de llamadas telefónicas y fotos. El personal tiene horarios de reportes y actualización de producto.

Dentro de la lista de verificación que se realizó, las colaboradoras indicaron que el propietario no les brinda el uniforme ni zapatos cuando empiezan a trabajar, que son ellas quienes deben comprarlo. Lo único que les proporciona él, es una redcilla. Les hace falta guantes térmicos y mascarillas. El propietario comentó que les exige mantener el uniforme completo, pero que él no lo proporciona.

Cuadro No. 11. Equipo de protección personal

	<p>Redcilla: protege los alimentos de la contaminación por la caída del cabello al preparar el producto.</p>
	<p>Zapatos cerrados: las colaboradoras tienen que usar este tipo de calzado, porque ayudan a proteger los pies de los derrames que puedan suceder.</p>

	<p>Mascarilla: cuando cocinan tienen prohibido cantar o masticar chicles por la contaminación a las bacterias. Las colaboradoras deben usar mascarilla, pero no todas lo usan debido a que les molesta por el calor.</p>
	<p>Guantes térmicos: es necesario que el personal tenga guantes para la protección de quemaduras, en especial en la máquina rostizadora de pollos.</p>

Fuente: Investigación de campo 2019.

La empresa no cuenta con todos los equipos de protección para la elaboración del producto, les hace falta guantes térmicos para la máquina rostizadora de pollo, además cuentan con utensilios ya defectuosos para la manipulación y elaboración del pollo frito. Además, no utilizan los zapatos adecuados por el clima que se presenta en la zona y el exceso calor del lugar; esto ha provocado varios accidentes. No hay concientización para exigir a las colaboradoras el uso del equipo de seguridad, así como verificación de las máquinas con buen funcionamiento.

De acuerdo con las entrevistas realizadas a las colaboradoras, manifestaron que no supervisan de forma periódica las máquinas de producción, así que no tienen prevención ante accidentes y desconocen cómo prevenirlos. De acuerdo con la lista de verificación, algunas máquinas no tienen mantenimiento preventivo.

Ilustración No. 19. Limpieza de equipo



Fuente: Investigación de campo 2019.

Ilustración No. 20. Equipo con grasa y oxidados



Fuente: Investigación de campo 2019.

El propietario sostuvo que no cuentan con ninguna política de riesgos de accidentes, solamente una intervención de un profesional en seguridad laboral que realizó un período de formación para él y sus colaboradoras en la prevención de accidentes, pero no se realizó un seguimiento a la capacitación y aunque cuentan con un manual de seguridad e higiene, no lo han aplicado a la empresa.

### **3.2.2. Técnicas de Seguridad Laboral:**

(Seguridad Laboral, 2016). Las técnicas analíticas, son aquellas que intentan identificar los peligros y las causas de los accidentes. Estas técnicas pueden aplicarse bien antes del accidente (evaluación de riesgos, inspecciones de seguridad, observación de notificación de peligro) o después de la materialización de un accidente (notificación y registro de accidentes, investigación de accidentes, análisis estadístico).

Las técnicas operativas tienen como fin controlar y neutralizar los peligros y las causas de los accidentes. Estas técnicas pueden actuar a dos niveles diferente, una que intenta mejorar las condiciones físicas (factor técnico) y que son las que intentan alcanzar condiciones de trabajo seguras; y otra que tiene como fin mejorar las actuaciones del trabajador en su trabajo (factor humano), es decir, conseguir que los trabajadores actúen de forma segura.

Se va mejorando, y eso es bueno, pero mientras un solo trabajador pierda la vida desempeñando su trabajo, no podemos estar tranquilos y debemos seguir construyendo y avanzando en seguridad laboral. (Seguridad Laboral, 2016).

Las colaboradoras manifestaron que en su lugar de trabajo nunca han llevado una evaluación de riesgos, inspecciones de seguridad, notificación de registro de accidentes e investigación de accidentes, lo cual es evidente en el desconocimiento de dichos términos en cuanto a técnicas de seguridad. El propietario afirmó que nunca se ha llevado ningún registro de control de accidentabilidad, aunque desearía implementar todos esos procesos de prevención. Es evidente que no llevan ningún tipo de técnicas de seguridad porque la empresa no ha invertido en los procedimientos para que sean preventivos, a continuación, las causas más comunes de accidentes.

Las caídas, cortaduras, sobreesfuerzos y quemaduras son las lesiones más comunes en Montaña Azul, el personal no tiene ningún tipo de seguro y en ocasiones tienen que prestar dinero para poder ir con un médico y casos extremos se ven obligadas a renunciar. Esto puede traer una repercusión económica y legal para el patrono.

Ilustración No. 21. Accidentes frecuentes en Restaurantes



Fuente: <https://www.facebook.com/integralasorehotelesyrestaurantes/>

Formatos de Matriz de evaluación de riesgo y registro de accidentabilidad que debería tener empresa.

Ilustración No. 22. Notificación de accidentes

**RESUMEN (trimestral) DE ACCIDENTES DE TRABAJO**

.....

**Nombre o Razón Social de la empresa o patrón**

.....

**Domicilio de la empresa** **Código de Sector**

.....

**1er. Turno** **2do. Turno** **3er. Turno**

**No. de trabajadores** **No. turnos de trabajo** .....

**Horario de los turnos de trabajo**

**Período del** ..... **Al** .....

Número de accidentes	Tipo de lesión				Índice de frecuencia	Índice de gravedad
	IT	IPP	IPT	M	IF	IG

**Lugar y fecha** .....

Fuente: <https://www.yumpu.com/xx/document/view/59240321/formulario-accidente-de-trabajo-sed>

Ilustración No. 23. Matriz de evaluación de riesgo

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGO						
SEVERIDAD	MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS					
Catastrófico	1	1	2	4	7	11
Fatalidad	2	3	5	8	12	16
Permanente	3	6	9	13	17	20
Temporal	4	10	14	18	21	23
Menor	5	15	19	22	24	25
		A	B	C	D	E
		Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda
		FRECUENCIA				

41

Fuente: <https://sites.google.com/site/misitiowebcsr/analisis-de-r/evaluacion-de-riesgos>

### 3.2.3. Condiciones ambientales de trabajo

(Chiavenato, 1999) Las tareas de trabajo de los colaboradores están influenciadas por las condiciones de trabajo. Condiciones ambientales del trabajo, temperatura, ruido etc., condiciones de tiempo es cuando la duración de la jornada, horas extras y períodos de descanso y por último las condiciones sociales como la organización informal, estatus, etc. Pero la higiene se ocupa principalmente de las condiciones ambientales de trabajo siendo los factores físicos en la que se encuentra un colaborador dentro de una organización siendo la iluminación, ruido y condiciones atmosféricas.

De acuerdo con el propietario trata de darle a sus colaboradoras buenas condiciones ambientales de trabajo, han mejorado en temperatura contando con estructuras que permiten el paso del aire, tienen rotación de horarios, períodos de descanso y están libres de ruidos y calor. Efectivamente tienen descanso un día entre semana y se ha dado cambios de horarios para que puedan estar más descansadas. Estas pequeñas acciones promueven un ambiente de trabajo agradable para las colaboradoras y los resultados recaen en la producción.

3.2.3.1. **Iluminación:** No se trata de la iluminación general, sino de la cantidad de luz en el punto focal de trabajo. La iluminación deficiente ocasiona fatiga en los ojos, perjudica el sistema nervioso, ayuda a la deficiente calidad del trabajo y es responsable de una buena parte de los accidentes de trabajo. Un sistema de iluminación debe cumplir los siguientes requisitos:

- a. Ser suficiente
- b. Estar constante y uniformemente distribuido para evitar la fatiga de los ojos.

La distribución de luz puede ser:

1. Iluminación directa.
2. Iluminación indirecta. La luz incide sobre la superficie que va a ser iluminada mediante la reflexión en paredes y techos. Es la más costosa.
3. Iluminación semidirecta. Combina los dos tipos anteriores con el uso de bombillas translúcidas para reflejar la luz en el techo y en las partes superiores de las paredes.
4. Iluminación semidirecta. La mayor parte de la luz incide de manera directa en la superficie que va a ser iluminada, y cierta cantidad de luz la reflejan paredes y el techo.

- c. Estar colocada de manera que no encandile ni produzca fatiga a la vista, debida a las constantes acomodaciones. Significa una luz adecuada a cada tipo de actividad.

De las dieciséis colaboradoras solo cuatro consideran si tienen una correcta iluminación, el resto argumentó que no la tiene porque al final de la jornada laboral han presentado cansancio debido a los focos que tienen luz amarilla y baja. Lo recomendable es que cada tienda cuente con luz blanca que no afecte la vista al momento de cocinar y atender al cliente.

Ilustración No. 24. Iluminación



Fuente: <https://sites.google.com/site/misitiowebcsr/analisis-de-r/evaluacion-de-riesgos>.

3.2.3.2. **El ruido:** (Chiavenato, 1999). Se considera un sonido o barullo indeseable. El sonido tiene dos características principales: frecuencia e intensidad. La frecuencia es el número de vibraciones por segundo emitidas por la fuente de sonido, y se mide en ciclos por segundo. La intensidad del sonido se mide en decibelios. La evidencia y las investigaciones realizadas muestran que el ruido no provoca disminución en el desempeño del trabajo. Sin embargo, la influencia del ruido sobre la salud del empleado y principalmente sobre su audición es poderosa. Cuanto mayor sea el tiempo de exposición al ruido, mayor será el grado de pérdida de audición.

El efecto desagradable de los ruidos depende de:

- a. La intensidad del sonido.
- b. La variación de los ritmos e irregularidades.
- c. La frecuencia o tono de los ruidos.

Quince colaboradoras consideran que en su lugar de trabajo están expuestas a ruidos principalmente de la máquina de horno asador de pollo y el ambiente externo. Solamente una persona manifestó que no tiene problemas de ruidos en su lugar de trabajo. De acuerdo a lo observado el ruido de las maquinas cuando se está produciendo genera un poco de estrés en las colaboradoras debido al sonido alto de las herramientas que necesitan ser reparadas para evitar ese ambiente desagradable al momento de preparar los productos. Según la lista de verificación las cinco tiendas se producen ruidos dentro de la tienda y fuera de ella, las colaboradoras no utilizan ningún tipo de protección de oídos al utilizar el horno asador.

Ilustración No. 26. Ruido



Fuente: [https://www.elespanol.com/reportajes/20160507/122987838\\_0.html](https://www.elespanol.com/reportajes/20160507/122987838_0.html)

### 3.2.3.3. Condiciones atmosféricas

Temperatura: existen cargos cuyo sitio de trabajo se caracteriza por elevadas temperaturas, como en el caso de proximidad de hornos siderúrgicos, de cerámica y forjas. En el otro extremo, existen cargos cuyo sitio de trabajo exige temperaturas muy bajas, como en el caso de los frigoríficos. En estos casos extremos, la insalubridad constituye la característica principal de estos ambientes de trabajo.

- Ventilación: remoción de gases, humo y olores desagradables, así como la eliminación de posibles generadores de humo, o empleo de máscaras.
- Temperatura: mantenimiento de niveles adecuados de temperatura.

Debido a las condiciones de temperaturas elevadas el personal está expuesto al calor, las máquinas de producción y tienen muy poca ventilación. Principalmente el área de cocina se mantiene con temperaturas altas y al sacar producto de los enfriadores, se exponen a temperaturas extremas.

Según la lista de verificación las cinco tiendas sufren de calor, especialmente entre las 12 a 3 de la tarde donde hay más movimiento de ventas y la ventilación no ha sido la adecuada, porque no cuentan con ventiladores en la cocina, el espacio de salida de aire e iluminación no es suficiente a pesar de que las cinco tiendas cuentan con campana extractora.

Cuadro No. 12 condiciones atmosféricas

	<p>Campana extractora: las cinco tiendas cuentan con una campana, la función es extraer a través de un ventilador los olores, humo, vapor y calor. Sin embargo, es agotador cuando se cocina y en ocasiones el ventilador que lleva por dentro está descompuesto y se necesita de reparación.</p>
---	---

	<p>Poca ventilación: tres de las cinco tiendas no tienen ventilación dentro de la cocina, no hay ventanas ni mucho menos ventiladores.</p>
---	--

Fuente: Montaña Azul 2019.

### 3.2.4. Ambiente psicológico de trabajo

(Chiavenato, 2013). Afirma que los ambientes de trabajo incluyen:

- Relaciones humanas agradables
- Tipo de actividad agradable y motivadora
- Estilo de gerencia democrática y participativa
- Eliminación de posibles fuentes de stress

De las dieciséis trabajadoras, solamente dos personas dijeron que no se llevan bien, el resto tienen buenas relaciones humanas para poder hacer un buen equipo de trabajo.

En cuanto a la motivación, nueve personas contestaron que no se sienten motivadas, debido al ritmo de trabajo, accidentes, enfermedades y salario.

Quince personas sufren de estrés en el trabajo debido a la presión en las ventas. El estrés se ha generado porque el ritmo de trabajo es cansado y los horarios laborales son muy extensos y no tienen ningún tipo de motivación.

### 3.2.9. 3.2.5. Áreas principales de la Seguridad en el trabajo

- Prevención de accidentes.
- Prevención de robos.
- Prevención de incendios.

#### 3.2.5.1. Prevención de accidentes

(Chiavenato, 2013). La Organización Mundial de la Salud define accidente como “un hecho no premeditado del cual resulta daño considerable”.

La seguridad busca minimizar los accidentes de trabajo. Se puede definir accidente de trabajo como el que ocurre en el trabajo y provoca, directa o indirectamente, lesión corporal, perturbación funcional o enfermedad que ocasiona la muerte, la pérdida total o parcial, permanente o temporal de la capacidad de trabajo. La palabra accidente significa un acto imprevisto, perfectamente evitable en la mayor parte de los casos. Las estadísticas de accidentes de trabajo, por ley, abarcan también los accidentes del trayecto, es decir, aquellos que ocurren en el transporte del empleado de su casa a la empresa y viceversa. (Chiavenato, 1999).

Los accidentes de trabajo se clasifican en:

- **Accidentes sin dejar de asistir a trabajar.** Este tipo de accidente no se considera en los cálculos de los coeficientes de frecuencia ni de gravedad, aunque debe ser investigado y anotado en el informe, además de presentado en las estadísticas mensuales.
- **Accidente con inasistencia al trabajo.** Es aquel que puede causar:
  - a. Incapacidad temporal. Pérdida total de la capacidad de trabajo en el día de accidente o que se prolongue durante un período menor de 1 año. A su regreso, el empleado asume su función sin reducir la capacidad. Cuando se agrava la lesión y debe dejar de asistir, el accidente recibirá nueva designación; se considerará accidente con inasistencia al trabajo. Se mencionará en el informe del accidente y del mes.
  - b. Incapacidad permanente parcial. Reducción permanente y parcial de la capacidad de trabajo. Generalmente está motivada por: Pérdida de cualquier miembro o parte de este/ Reducción de la función de cualquier miembro o parte de este / Pérdida de la visión o reducción funcional de un ojo / Pérdida de la audición o reducción funcional de un oído.
  - c. Incapacidad total permanente. Pérdida total permanente de la capacidad de trabajo. Está motivada por: Pérdida de la visión de los 2 ojos / Pérdida anatómica de más de un miembro (mano o pie) / Pérdida de la audición de ambos oídos.
  - d. Muerte.

## **Incapacidades**

(Chiavenato, 1999). La Seguridad busca minimizar los accidentes de trabajo. Se puede conceptualizar el accidente de trabajo como una consecuencia del trabajo que provoca, directa o indirectamente, lesión corporal, perturbación funcional, o enfermedad que determine la muerte, la pérdida total o parcial,

permanente o temporal, de la capacidad de trabajo. La palabra accidente ya significa un acto imprevisto, que puede evitarse en la mayoría de los casos.

Los accidentes de trabajo se clasifican en:

Accidentes sin incapacidad: después del accidente, el empleado continúa trabajando. Este tipo de accidente no es considerado en los cálculos de los coeficientes de frecuencia y de gravedad, aunque debe ser investigado y anotado en el informe, además registrado en las estadísticas mensuales.

Accidentes con incapacidad, son los que ocasionan:

- Incapacidad temporal es la pérdida total de la aptitud para el trabajo durante el día del accidente o durante un período menor de un año. Al regresar, el empleado asume su función sin reducción de su capacidad. En el caso de un accidente, sin ausencia y ante la gravedad de la lesión, se determina la incapacidad a partir del día en el que se comprobó la enfermedad. El accidente, en este caso, produjo la incapacidad laboral de retiro y se incluirá en el informe mensual.
- Incapacidad permanente parcial es la reducción de la capacidad laboral ocurrida durante un día, o por un período menor de un año.

### **Condiciones inseguras que ocasionan accidentes**

(Dessler, 2004) Manifiesta que las condiciones inseguras son una de las principales causas de los accidentes, siendo los siguientes factores:

- Equipo que se protege en forma incorrecta
- Equipo defectuoso
- Almacenamiento inseguro, por congestión o sobrecarga, por ejemplo
- Iluminación inadecuada, tanto deslumbrante como insuficiente
- Ventilación inapropiada, por circulación insuficiente de aire o por fuente de aire contaminado
- Materiales que caen
- Operar a trabajar a velocidades inseguras
- Hacer inoperantes los equipos de seguridad al moverlos, ajustarlos o desconectarlos
- Levantar carga de manera inadecuada.

## **Como prevenir accidentes**

Según Dessler, no siempre son los colaboradores quienes causan los accidentes, pero afirma que la mayoría de las veces es el comportamiento individual influye en los accidentes de acuerdo a los comportamientos en las organizaciones, se reduciría la incidencia de comportamientos riesgosos la detención o despido de trabajadores impulsivos. Por ejemplo, si limpiaran las manchas de aceite de piso y colocación de barandillas alrededor de las máquinas, se debe también reducir factores psicológicos como reducir el estrés y la presión en los colaboradores.

- Eliminación de condiciones potenciales riesgosas.
- Capacitación en seguridad es otro factor que puede reducir los accidentes especialmente para los de recién ingreso.
- Uso de incentivos y reforzamiento positivo.
- Énfasis de compromiso de alta dirección.
- Énfasis en la seguridad
- Establecimiento de una política de seguridad
- Objetivos específicos de control de perdidas
- Inspecciones regulares de la seguridad y salud
- Vigilancia de la sobrecarga de trabajo y el estrés.

### **3.2.5.2. Prevención de robos (vigilancia)**

El servicio de vigilancia de cada empresa tiene características propias. Además, las medidas preventivas deben revisarse con frecuencia para evitar la rutina, que vuelve obsoleto los planes.

En general, un plan de prevención de robos (vigilancia) incluye:

- a. Control de entrada y salida de personal. Se lleva a cabo en la portería de la empresa, cuando entra o sale el personal. Este control puede ser visual o basarse en la revisión de cada individuo que entra o sale de la fábrica. Puede ser un control muestra o total.
- b. Control de entrada y salida de vehículos. Cuando se trata de vehículos de la empresa, como camiones y otros automotores, la portería anota las horas de entrada y salida, el contenido, el nombre del conductor y veces el kilometraje del vehículo.

- c. Estacionamiento fuera del área de la fábrica. En general, las empresas mantienen fuera del área de la fábrica el estacionamiento de los automotores y vehículos en general de sus empleados, con el fin de evitar el transporte clandestino de productos, componentes o herramientas.
- d. Ronda por los terrenos de la fábrica y por el interior de esta. En especial se efectúan fuera del área de trabajo no sólo para efectos de vigilancia sino también para verificar la prevención de incendios.
- e. Registro de máquinas, equipos y herramientas. Las máquinas, los equipos y las herramientas se inventarían con periodicidad.
- f. Controles contables. Se efectúan principalmente en las áreas de compras, almacén de herramientas, expedición y recibo de mercaderías. Estos controles contables son verificados periódicamente por empresas externas de auditoría. La detección de casos de sobrefacturación, subfacturación o pago de facturas sin el correspondiente registro hace posible la localización de pérdida de mercaderías.

### **3.2.5.3. Prevención de incendios**

(Chiavenato, 1999). La prevención y el combate de incendios, sobre todo cuando hay mercaderías, equipos e instalaciones valiosas que deben protegerse, exigen planeación cuidadosa. Disponer de un conjunto de extintores adecuados, conocer el volumen de los depósitos de agua, mantener un sistema de detección de alarma y proporcionar entrenamiento al personal (brigadas especializadas) son los puntos clave.

El fuego de un incendio necesita de 3 acontecimientos que estén presentes:

- Combustible (sólido, líquido o gaseoso).
- Comburente (generalmente el oxígeno de la atmósfera).
- Catalizador (la temperatura del medio ambiente).

#### **Tipos de extintores**

(Chiavenato, 1999). De acuerdo con la clase de fuego de que se trata (fuego clase A, B y C) existen distintos agentes extintores:

Espuma / Gas carbónico / Polvo químico / Agua / Hidrante y mangueras: es el sistema fijo de prevención de incendios utilizado con mayor frecuencia. / Aspersores: son equipos fijos conformados por regaderas o rociadores automáticos de agua. Se aplican para fuegos clase A, no para B o C / Emulsionadores: equipos fijos que arrojan agua a alta presión.

Según el propietario en su empresa no tienen prevención de accidentes, prevención de robos y prevención de incendios. Es decir, no se cuenta con esta técnica que permite el reconocimiento, evaluación y control de los riesgos ambientales que puedan causar accidentes y enfermedades. Según la lista de verificación las tiendas no cuentan con detección de incendios y tampoco tienen extintores y, por lo tanto, el personal no se encuentra formado o capacitado en combate de incendios. La prevención de incendios es importante para cualquier tipo de restaurante por el uso de gas propano, inexistencia de sistemas contra incendios, extintores, alarmas y al no contar con ello, no se puede minimizar los riesgos.

El tipo de extintor que deben tener es de tipo CO2 de 10 libras y una manta apagafuegos por las freidoras.

Las colaboradoras afirmaron que tuvieron algún tipo de accidente en su lugar de trabajo, siendo las más comunes las caídas, cortadas y quemaduras; solamente una persona aún no ha tenido ningún tipo de percance. Once manifestaron que se han quedado a trabajar después de haber tenido ese accidente, por las repercusiones que pueden tener al retirarse y la falta de seguro social o botiquín de primeros auxilios.

Las caídas se han presentado por el tipo de piso, que es resbaloso, por objetos que no están ordenados en la superficie, derramamiento de líquidos. Las cortadas se dan debido a la mala manipulación de los productos como cuchillos y pinchos. Las quemaduras son por el aceite caliente en las freidoras, la falta de uso de guantes térmicos y la incorrecta manipulación de los utensilios y el producto.

Cuadro No. 13. Riesgos laborales



Riesgos en manejo de cuchillos: cortaduras, usualmente en las manos y brazos. El personal ha tenido este cierto de cortaduras por el mal manejo de los utensilios.



Pisos en mal estado: esto ha provocado resbalones y caídas, por derrames en el piso y porque no ha reparado pisos agrietados.



Quemaduras: cuando el aceite está caliente, las colaboradoras no han tenido precaución cuando colocan el pollo y papas en las freidoras. Se han quemado las manos, brazos y pies.

Fuente: Montaña Azul 2019.

El personal no ha tenido asistencia médica frente a algún accidente, la recuperación ha sido con remedios caseros sin dejar de trabajar. Cuatro de las colaboradoras, han buscado ayuda médica por caídas o quemaduras graves.

Las colaboradoras manifestaron que, al momento del ingreso al trabajo, hay control de entrada y salida en cada tienda. De acuerdo con la lista de verificación, el control se da a través de llamadas, fotos y mensajes todos los días y las colaboradoras todos los días hacen inventario de producto fresco y bodega seca.

Todas las trabajadoras llevan talonarios de facturas de venta y también se utilizan facturas de compras y recibos de pagos para llevar un mejor control del dinero y producto. El propietario argumenta que efectivamente tienen controles contables a través de facturas de venta-compra y lo hacen diariamente.

De acuerdo con el propietario, ha tenido renunciaciones laborales por accidentes causados en las áreas de trabajo, esto significa que si hay rotación y ausentismo ocasionando lentitud en el proceso de producción. En la empresa Montaña Azul solo han tenido una demanda laboral, que llegó a buenos términos por inconformidades del despido de la extrabajadora, según el propietario. Es importante que la empresa este consiente en programas de prevención de accidentes e incendios para evitar posibles demandas a futuro.

### **3.2.6. Riesgos laborales y daños derivados en el trabajo.**

(Rios, 2015). Afirma que el contexto de la seguridad y salud en el trabajo, se define riesgo laboral como la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Se completa esta definición señalando que, para calificar un riesgo, según su gravedad, se valorará conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y su severidad o magnitud.

Se consideran daños derivados del trabajo a las enfermedades, patologías o lesiones producidas con motivo u ocasión del trabajo. Se trata de lo que en términos más comunes o tradicionalmente se habla como enfermedades, patologías laborales o accidentes, aunque con un sentido más amplio y menos estricto.

#### **3.2.6.1. ¿Qué son los accidentes?**

(Cartilla Educativa, 2015) Manifiestan que los accidentes son un suceso eventual o la acción que, involuntariamente, durante o a consecuencia del trabajo, genere desde una lesión física que le impida a la persona realizar sus labores por un tiempo breve o permanente, hasta la muerte no deseada. Los accidentes de trabajo afectan al accidentado, su familia, los amigos, los compañeros de trabajo, la empresa, las instituciones y el país; también repercuten en la economía y en la productividad de las empresas.

Se consideran accidentes de trabajo los siguientes:

- El que puede ocurrir durante el trayecto que hace todos los días el trabajador, de su casa al centro de trabajo, y del centro de trabajo a su casa.

- El que pasa cuando el trabajador efectúa una actividad bajo la responsabilidad del empleador, sin importar que sea dentro o fuera del lugar y las horas de trabajo.
- El que suceda durante horas no laborables, si el trabajador se encuentra en el lugar de trabajo o en los locales de la empresa, por razón de sus obligaciones.
- El que ocurra por descuidos de las personas trabajadoras.
- El que ocurra al ayudar a otro trabajador que está en peligro y está relacionado con el trabajo. Por el contrario, no se considerarán accidentes de trabajo:
- El que ocurra cuando la persona se encuentre en estados de ebriedad o bajo los efectos de drogas ilegales.
- El que suceda cuando las lesiones sufridas hayan sido ocasionadas intencionalmente o por intentos suicidas.
- El que sea producto de agresiones o riñas personales.
- El que suceda cuando la persona esté realizando labores ajenas a la empresa, en el lugar y horas de trabajo.

### **3.2.6.2. Identificación de riesgos**

(<https://www.emprendices.co/Administración>, 2015). Mencionan al referirse al administrador o al gerente de riesgo centramos su función en la reducción a un mínimo de los riesgos puros, puesto que es otra estructura organizativa la que se ocupa en los riesgos especulativos.

El primer trabajo de la administración de riesgos es la identificación de la presencia y naturaleza de riesgos puros o exposiciones a posibles efectos adversos, el procedimiento puede facilitarse si recurrimos a un desglose lógico identificando los trabajos, actividades, tareas y hasta las mismas operaciones en relación con el entorno en que se desarrollan, es entonces cuando se inicia la identificación propiamente dicha de riesgos puros, es decir, de aquellos que una vez controlados eficazmente no proporcionarán pérdidas, pero que si no se actúa con ellos adecuadamente pueden llegar incluso, a comprometer la vida de la empresa o de su gente.

### **3.2.6.3. Riesgos de accidente**

(Rios, 2015) Comúnmente se habla de riesgo de accidente, por ejemplo, de caída de altura, de atrapamiento, de explosión, etc., que puede ser desencadenado por la existencia de uno o, en general, varios factores de riesgo. De la probabilidad de que se produzca el accidente, en este caso, y los daños que pueden derivarse como consecuencia de que ocurra, se evalúa el riesgo, pudiendo calificarlo desde el punto de vista de su gravedad.

Hay que tener en cuenta de que se conjugan dos variables de probabilidad. Una es la probabilidad de que se produzca el accidente, y otra la probabilidad de que ocurrido el accidente éste dé lugar a mayores o menores daños.

Habría, por ejemplo, una probabilidad de desprendimiento de objetos desde una cierta altura y una probabilidad de que lleguen a producir lesiones graves. Tanto una posibilidad remota de que se desprenda un objeto, aunque sea pesado y desde una altura apreciable, aunque si llegara a producirse sería muy probable que ocasionara graves lesiones, como la muy probable caída de un pequeño objeto elástico desde una baja altura que sería improbable que produjera lesión alguna, podrían, ambos riesgos, calificarse como leves o irrelevantes.

#### **3.2.6.4. Consecuencias que dan lugar cada uno de los riesgos puros los cuales pueden ser:**

- para las personas (lesiones, enfermedad, fatiga, insatisfacción).
- para la propiedad (en bienes muebles e inmuebles).
- para el proceso (tiempos perdidos, calidad, deteriorada)

#### **3.2.6.5. Las principales condiciones inseguras de los accidentes son:**

- Paredes, techos y pisos que no ofrecen ninguna seguridad
- Falta de limpieza
- Escaleras sin baranda
- Tapetes dañados o sueltos en el piso o en las escaleras
- Pancartas, avisos, espejos en las escaleras, que pueden distraer a quienes por ahí pasan
- Falta de defensas en plataformas, pozos, etc.
- Tránsito mal orientado
- Iluminación deficiente
- Temperatura mal controlada
- Ruido excesivo
- Polución del medio ambiente
- Máquinas mal protegidas
- Acumulación de máquinas y de personas
- No utilización de señalización adecuada
- Falta de material de protección personal

- Herramientas defectuosas
- Acumulación de objetos mal colocados o inseguros
- Falta de máquinas para elevar o transportar materiales
- Instalaciones eléctricas en mal estado
- Llaves eléctricas sin protección
- Falta de unión a la tierra de equipos que funcionan con alta tensión
- Carencia de materiales preventivos como: extinguidores
- mangueras, sprinckler, etc.
- Obstrucción de escaleras, corredores y puertas
- Falta de bancas y de sillas para los operarios, cuyo trabajo puede hacerse sentado
- Falta de gente entrenada en la prevención de incendios
- Ausencia de uniformes adecuados
- Comedores, baños privados, duchas y otros locales con accesorios en mal estado de conservación o con pisos resbaladizos
- Falta de personal entrenado para prestar los primeros auxilios
- Destino inadecuado de los residuos.

### **3.2.6.6. Riesgos ambientales**

(Rios, 2015) Existe otra clase de riesgos además de los de accidente. Se suelen denominar riesgos ambientales o riesgos de sufrir una alteración de la salud (enfermedad o patología). Pueden ser desencadenados por uno o varios factores de riesgo ambientales, (agentes químicos o físicos, por ejemplo) o de organización del trabajo.

En el caso de los factores de riesgo ambientales, la probabilidad de que se produzca el daño viene representada por la dosis de la agente contaminante recibida por el organismo. Esta dosis puede medirse como energía recibida por unidad de tiempo, si se trata de un agente físico, o como cantidad de sustancia que penetra en el organismo por unidad de tiempo, si se trata de un agente químico.

En la exposición a agentes químicos hay que considerar las vías de penetración en el organismo. Con ocasión del trabajo, la vía más común es la respiratoria, aunque existen muchos casos en los que el agente se absorbe, además, a través de la piel. Cualquier otra vía, oral, parenteral, resulta altamente improbable con relación al trabajo.

Doce colaboradoras han experimentado accidentes bajo la responsabilidad del jefe, esto cuando están haciendo trabajo fuera de la empresa. De acuerdo con la entrevista con el propietario, reconoce que hay peligros de accidentes que se puedan presentar dentro de la empresa, que debe de ser capacitado y capacitar a su personal sobre prevención de riesgos laborales; considera, además, que ha tenido pérdidas económicas por renuncias, ausencias y rotación a causa de accidentes laborales, y aunque tiene las condiciones básicas, no son las adecuadas para una empresa de ese tipo.

Las colaboradoras están expuestas a agentes químicos, según la lista de verificación todas las tiendas tienen productos químicos de limpieza como: cloro, soda caustica, detergente, insecticida. Estos productos, aunque tienen contacto físico no han causado ningún tipo de intoxicación en las empleadas.

Ilustración No. 27. Producto de limpieza



Fuente: Investigación de campo 2019.

### 3.2.7. Inspecciones de seguridad

(<https://www.emprendices.co/Administración>, 2015) La inspección de la seguridad es la técnica analítica previa al accidente / incidente más conocida y practicada como medio para detectar y controlar los peligros potenciales susceptibles de ocasionar pérdidas que afecten a las personas o a la propiedad, puede decirse que las inspecciones son el fundamento y la punta de lanza para cualquier programa preventivo con deseos de alcanzar niveles avanzados en su desarrollo.

#### 3.2.7.1. Factores evaluados en la inspección de seguridad

- Identificación: sección, fecha de la inspección; inspector

- Clasificación de peligros
- Control de la situación de peligros informados
- Descripción de peligros
- Solución de propuesta
- Descripción de soluciones afectadas
- Firmas
- Circuito por el informe y confección.

La empresa no lleva ninguno de los puntos que se tiene que evaluar, por carecer de inspecciones de seguridad, según el propietario.

### **3.2.7.2. Notificación y registro de accidentes/incidentes**

(<https://www.emprendices.co/Administración>, 2015) Las técnicas analíticas reactivas son aquellas cuya aplicación tiene lugar después de haber sucedido los accidentes o incidentes, cuya finalidad es afectar la repetición del contacto y que sirven para conocer y entender el porqué de los sucesos no deseados, esta finalidad permite recordar que al ser un medio para evitar que sucedan otros accidentes son como las anteriores técnicas previas al accidente, verdaderas técnicas preventivas, la notificación de accidentes/incidentes es el hecho de comunicar de forma precisa, que carecen ese tipo de suceso posibilitando la investigación de los mismos.

Para el control de notificaciones se deben tener conocimientos de los siguientes datos:

- Puntos de primeros auxilios.
- Centros de reparación, recambio y recuperación de desechos.
- Servicio de prevención de incendios.

La empresa no cuenta con primeros auxilios y prevención de incendios, no se ha dado ningún tipo de notificación o control de accidentes. No están preparados ante cualquier riesgo de quemaduras.

Es importante que las tiendas cuenten con botiquín de primeros auxilios ante cualquier accidente y se pueda resguardar la vida del personal, así evitar consecuencias mayores como demandas laborales o dañar la integridad física de alguna colaboradora.

### 3.2.8. Prevención de riesgos laborales

(Rios, 2015) Previamente hay que tener en cuenta que se puede actuar para prevenir los riesgos laborales a cuatro niveles:

- En la concepción y el diseño. Aquí es necesario que los profesionales tengan asumida la filosofía preventiva, junto con los conocimientos preventivos necesarios en su formación académica y de especialización. Se trata de evitar el riesgo, o en todo caso minimizarlo.
- Sobre el origen del riesgo, con objeto de eliminar el riesgo o, en su caso, reducirlo todo lo posible.
- Sobre el medio ambiente de trabajo o medio de transmisión del riesgo, con objeto de controlar el riesgo.
- Sobre la propia persona, con objeto de protegerla mediante equipos de protección individual contra los riesgos existentes, de promover y vigilar su salud y de educarla y formarla adecuadamente. Cabría añadir las instrucciones e información dirigidas individualmente, así como actuaciones de carácter organizativo (cambio de tarea o método, rotación de puestos, etc.).

La prevención es esencial porque brinda protección y seguridad al personal, al no contar con ella se elevan los índices de rotación por causas de accidentes. Las colaboradoras desconocen si existe una filosofía preventiva en la empresa. No existe una cultura preventiva para poder empoderar a las personas en su trabajo y así reducir riesgos y accidentes. El personal considera que al tener un equipo adecuado de protección facilitaría la prevención de accidentes. Montaña azul necesita invertir en procesos de inducción y capacitación, primero en el conocimiento de la empresa y luego en la importancia de colaboradores eficaces para un trabajo productivo.

Como empresa no tienen un departamento específico de Recursos Humanos para establecer objetivos estratégicos y desarrollar una filosofía preventiva para la planificación estratégica de RRHH. No tienen manual de reclutamiento y selección, descripción de puestos, manual de funciones, objetivos estratégicos, políticas laborales y contratos. Montaña Azul solo cuenta con un reglamento interno que contiene las sanciones y llamadas de atención, pero éstas no están aprobadas por el Ministerio de Trabajo y Prevención Social (IGT).

Con base al trabajo de campo, se le preguntó al propietario sobre la reducción y riesgos de accidentes, indicó que ha hecho muy poco para reducirlos. Las colaboradoras comentan que se necesita resguardar de espacios, para que éstos sean más seguros y así poder reducir accidentes; en cuanto al uso adecuado de las

máquinas, se debe de realizar un manual de procedimientos, ya que 9 de las colaboradoras indicaron que no las utilizan de la forma correcta.

Ilustración No.28. Personal de las tiendas



Fuente: Montaña Azul 2019.

### **3.2.9. Elementos que ayudan a disminución de los accidentes:**

- Equipos adecuados de protección personal
- Resguardos de los espacios riesgosos
- Uso correcto de las herramientas
- Orden y limpieza de los espacios laborales
- Señalizaciones correctas en los diferentes ámbitos de trabajo
- Utilización correcta de los métodos de trabajo.

**3.2.9.1. Equipos de protección personal (EPP).** Los EPP se utilizan con el objetivo de proteger al trabajador de la ocurrencia de uno o varios riesgos que amenazan su seguridad. Existen diferentes EPP: para protección de la cabeza, de los ojos, de las orejas y oídos, de los brazos, manos, pies, piernas y sus articulaciones, para la nariz y pulmones, para la espalda, caderas, cuello y resto del cuerpo. Una protección adecuada depende mucho de la manera en cómo se usa el equipo, y del cuidado y mantenimiento que se le brinde.

### **3.2.9.2. Prevención de accidentes**

(Cartilla Educativa, 2015). Para la prevención de accidentes se requiere:

- Orden y limpieza Para lograr una seguridad aceptable en el trabajo, es necesario mantener orden y limpieza, pues se producen muchos accidentes como consecuencia de un ambiente desordenado y sucio.
- Programa de orden y limpieza en las empresas, pero para que tenga éxito, es importante que inicie desde los altos mandos de la empresa e involucre a la totalidad de las personas trabajadoras.
- el método de las 5S Las cinco eses de la calidad y disciplina son una técnica de gestión japonesa basada en cinco simples principios, todos los cuales comienzan, en japonés, con la letra S.
- Seiri (organización) Eliminar del espacio de trabajo lo que no es útil. Es mantener solo lo necesario en el área de trabajo; se debe guardar en una bodega las herramientas o equipos que se ut Seiton (orden) Organizar el espacio de trabajo de forma eficaz; es decir, arreglar el lugar y las herramientas de trabajo, para lo cual además es importante delimitar bien el área de trabajo.
- Seis (limpieza) Mejorar los estándares de limpieza de los lugares. Una vez despejado (Seiri) y ordenado (Seiton) el espacio de trabajo, es mucho más fácil limpiarlo, establecer estándares y mantenerlo así, con el fin de evitar anomalías o el malfuncionamiento de la maquinaria.
- Seiketsu (limpieza estandarizada) Consiste en anticipar la posible aparición de suciedad y desorden.
- Shitsuke (disciplina) Todo lo anterior se engloba mediante el fomento de los esfuerzos y la disciplina del orden y la limpieza del lugar de trabajo, con el objetivo de seguir mejorando y asegurar el cumplimiento de los principios de este método.

En la verificación que se realizó a las tiendas, se pudo evidenciar que, aunque no tienen un programa de orden y limpieza, mantienen higiénica las áreas de cocina, mostrador y mesas. Es conveniente utilizar el programa de las 5S´ a corto plazo para el orden de la empresa; éste es un programa desarrollado por Toyota para aumentar la motivación, el cual consiste en subordinar, clasificar, descartar, sistematizar, ordenar, sanear, limpiar, simplificar, estandarizar y disciplinar, lo que ayudará a ordenar el producto y bodega seca, además de mantener mejor las áreas de trabajo.

### **3.2.10. Señalización de seguridad.**

Señalización de seguridad y salud en el trabajo:

- Señalización que proporcione una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo.

- Lo puede realizar mediante:
  - Una señal en forma de panel.
  - Un color.
  - Una señal luminosa.
  - Una señal acústica.
  - Una comunicación verbal.
  - Una señal gestual.

### 3.2.10.1. Colores de seguridad: significados y aplicaciones

**Cuadro No. 14. Los colores de seguridad son los siguientes:**

Colores de seguridad	Significado	Aplicación
	Parada y prohibición	Señales de parada. Señales de prohibición.  Dispositivos de desconexión de urgencia.
	Atención y peligro	Señalización de riesgos. Señalización de umbrales, pasajes peligrosos, obstáculos.
	Situación de seguridad y primeros auxilios	Señalización de pasillos y Salidas de socorro. Puestos de primeros auxilios y salvamentos.

 <b>ES OBLIGATORIO EL USO DE CASCO</b>	 <b>DIRECCION OBLIGATORIA</b>	 <b>ES OBLIGATORIO EL USO DEL CINTURON DE SEGURIDAD</b>	Señales de obligación e indicaciones	Obligación de llevar equipos de protección personal. Emplazamiento de teléfono, talleres, etc.
--	---	---	--------------------------------------	---

Fuente: (Seguridad Laboral en Guatemala, 2015)

Las colaboradoras y propietario manifestaron que no existe señalización en las áreas de trabajo, por lo tanto, no hay ningún color de seguridad para conocer el grado de peligro que se puede dar en cada área. De acuerdo con la lista de verificación que se realizó en las tiendas, no se encontraron letreros y medios de aviso para restringir el personal ajeno en área de venta y cocina, tampoco en máquinas y equipos, no hay puertas y salidas de emergencia; no hay señalización en áreas de peligro, no existen rótulos de advertencia ante sustancias químicas y tuberías.

Según CONRED los tipos de señalización que debe tener las cinco tiendas de comida rápida de Montaña Azul:

Señales de precaución



Fuente: CONRED

Señales de seguridad.



Fuente: CONRED

Señales de evacuación y seguridad



Fuente: CONRED.

Señales de prohibición



Fuente: CONRED.

Señales informativas



Fuente: CONRED.

### 3.2.11. Marco legal sobre Seguridad Laboral en Guatemala

A nivel nacional actualmente el acuerdo gubernativo 33-2016 establece 557 artículos aplicados a la salud y seguridad ocupacional. Por ello en su artículo 4 menciona “todo patrono o su representante, intermediario, proveedor, contratista o subcontratista y empresas terceras están obligados a adoptar y poner en práctica en los lugares de trabajo, las medidas de SSO para proteger la vida, la salud y la integridad de sus trabajadores”. Según (Ministerio de trabajo y previsión social, 2016) se deben tomar en cuenta las áreas especialmente en:

- Operaciones y procesos de trabajo
- Suministro, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal, certificado por normas internacionales debidamente reconocidas.
- Edificaciones, instalaciones y condiciones ambientales en los lugares de trabajo

- Colocación y mantenimiento de los resguardos, protecciones y sistemas de emergencia.

En Guatemala se deben de tomar en cuenta los siguientes normativos:

Imagen No. 29. Pirámide de seguridad



Fuente: (Seguridad Laboral en Guatemala, 2015)

### 3.2.12. Condiciones generales de los locales y ambiente de trabajo.

(Seguridad Laboral 2015). Artículo 15. Los locales de trabajo deben reunir las condiciones mínimas necesarias en cuanto al área y volumen: garantizando el libre desplazamiento del trabajador, evitando el hacinamiento, de acuerdo con el clima, las necesidades de la industria y el número de trabajadores que laboren en ella, sin tomar en cuenta el espacio ocupado por la maquinaria, instalaciones fijas y los distintos almacenamientos de materiales.

**Artículo 197.** Todo empleador está obligado a adoptar las precauciones necesarias para proteger eficazmente la vida, seguridad y la salud de los trabajadores en la prestación de sus servicios. Para ello, deberá adoptar las medidas necesarias que vayan dirigidas a:

- a) Prevenir accidentes de trabajo, velando porque la a) maquinaria, el equipo y las operaciones de proceso tengan el mayor grado de seguridad y se mantengan en buen estado de conservación, funcionamiento y uso, para lo cual deberán estar sujetas a inspección y mantenimiento permanente;
- b) Prevenir enfermedades profesionales y eliminar las causas que las provocan;
- c) Prevenir incendios
- d) Proveer un ambiente sano de trabajo;
- e) Suministrar cuando sea necesario, ropa y equipo de protección apropiados, destinados a evitar accidentes y riesgos de trabajo;
- f) Colocar y mantener los resguardos y protecciones a las máquinas y a las instalaciones, para evitar que de las mismas pueda derivarse riesgo para los trabajadores;
- g) Advertir al trabajador de los peligros que para su salud e integridad se deriven del trabajo;
- h) Efectuar constantes actividades de capacitación de los trabajadores sobre higiene y seguridad en el trabajo;
- i) Cuidar que el número de instalaciones sanitarias para mujeres y para hombres estén en proporción al de trabajadores de uno u otro sexo, se mantengan en condiciones de higiene apropiadas y estén además dotados de lavamanos;
- j) Que las instalaciones destinadas a ofrecer y preparar alimentos o ingerirlos y los depósitos de agua potable para los trabajadores, sean suficientes y se mantengan en condiciones apropiadas de higiene;
- k) Cuando sea necesario, habilitar locales para el cambio de ropa, separados para mujeres y hombres;
- l) Mantener un botiquín previsto de los elementos indispensables para proporcionar primeros auxilios. Las anteriores medidas se observarán sin perjuicio de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

### **3.2.13. Reglamento sobre protección relativa a accidentes, Acuerdo 1002 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)**

**Prevención Artículo 7.** Los beneficios en materia de prevención de accidentes, la promoción de la salud ocupacional y la seguridad en el trabajo, se orientan en general, al reconocimiento, evaluación y control de los riesgos, a la promoción y reconocimiento de las mejores condiciones y medio ambiente de trabajo, al desarrollo de conocimientos, actitudes y prácticas en el individuo y la comunidad laboral, en relación con los problemas que de dichas condiciones se derivan y a la búsqueda de su solución. Dichas actividades se desarrollarán en participación de la comunidad empresarial y laboral.

**Artículo 8. Las actividades de prevención de accidentes, la promoción de la Salud ocupacional, la higiene y la seguridad en el trabajo, comprenden:**

- a) En cuanto a organización empresarial: asesoría, prevención de la creación y funcionamiento de Comités o Comisiones de Higiene y Seguridad en el Trabajo, y la formación de monitores empresariales.
- b) Vigilancia Epidemiológica traducida en:
  - Apoyo en la detección de riesgos ocupacionales del medio ambiente, físicos, químicos biológicos, de carga física, mental y psicosocial, así como de naturaleza ergonómica.
  - Vigilancia de los accidentes en general y de sus causas, así como de las enfermedades ocupacionales.
  - Vigilancia del saneamiento básico industrial y de los efectos sobre el medio ambiente. Asesoría, vigilancia y control en el uso y manejo de agroquímicos y químicos industriales.
- c) Asesoría y vigilancia sobre el control, atenuación o supresión de los riesgos ocupacionales.
- d) Información, formación y capacitación a la comunidad empresarial sobre higiene, seguridad, Salud ocupacional, así como de las condiciones en el medio ambiente de trabajo.
- e) Investigación y divulgación en materia de higiene, Salud ocupacional, así como de las condiciones y medio ambiente de trabajo.
- f) Asesoría, supervisión y control a los servicios de medicina empresarial.

**Artículo 11.** Son atribuciones mínimas de las organizaciones de seguridad e higiene en el trabajo, las siguientes:

- a) Recomendar normas e impartir instrucciones con el fin de prevenir y dar protección contra el acaecimiento de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- b) Velar porque se mantengan las mejores condiciones de higiene y seguridad en cada lugar de trabajo.
- c) Cuidar por el buen estado de las máquinas y herramientas de trabajo.
- d) Llevar un registro de los accidentes ocurridos y de sus causas.
- e) Efectuar prácticas asistenciales de emergencia (primeros auxilios) con el personal de trabajo, para casos de accidente.
- f) Difundir los principios y prácticas de seguridad e higiene en el trabajo, mediante el acaecimiento de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales.

**Artículo 200.** Se prohíbe a los patronos de empresas industriales o comerciales permitir que sus trabajadores duerman o coman en los propios lugares donde se ejecuta el trabajo. Para una y otra cosa aquellos deben habilitar locales especiales.

**Artículo 202.** El peso de los sacos que contengan cualquier clase de productos o mercaderías destinados a ser transportados o cargados por una sola persona se determinará en el reglamento respectivo tomando en cuenta factores como la edad, sexo y condiciones físicas del trabajador.

**Artículo 203.** Todos los trabajadores que se ocupen en el manipuleo, fabricación o expendio de productos alimenticios para el consumo público, deben proveerse cada mes de un certificado médico que acredite que no padecen de enfermedades infectocontagiosas o capaces de inhabilitarlos para el desempeño de su oficio. A este certificado médico es aplicable lo dispuesto en el artículo 163.

El propietario de Montaña Azul manifestó que no cumple a cabalidad con la ley de Previsión Social que trata de brindar lo necesario para que las tiendas de comida rápida funcionen correctamente. Al emprender un negocio, se debería de comenzar con una planificación que contemple todas las bases legales que

implica tener una empresa, para poder cumplir a cabalidad con todos los requerimientos y así no incurrir en faltas que ameriten sanciones o cierre del negocio. Además, de tener en orden pagos de impuestos, patentes y cualquier trámite que permita tener una empresa en ley, que a la vez sea justa con sus colaboradores y así mantener un buen clima organizacional y crecimiento. También es necesario que se pague IGSS a las colaboradoras, puesto que tienen más de cuatro personas, así se evitarán sanciones penales o civiles.

Un punto importante dentro de las tiendas es que no cuentan con un botiquín de primeros auxilios, esto ha hecho a las colaboradoras buscar por sus propios medios el alivio de cualquier tipo de dolor, o sobre accidentes inesperados sufridos en el trabajo. Los botiquines deberían de contar con analgésicos, antiinflamatorios, pomadas para quemaduras, alcohol, agua oxigenada, algodón, curitas, etc. Es necesario que la empresa proporcione un botiquín de primeros auxilios en caso de cualquier emergencia.

Ilustración No. 30. Botiquín de primeros auxilios



Fuente: <https://www.hogarmania.com/salud/salud-familiar/primeros-auxilios/botiquin-primeros-auxilios-7815.html>

En cuanto a las máquinas, las colaboradoras indicaron que no reciben mantenimiento. El propietario indica que sí, cada 6 meses lo reciben y que él está pendiente de la correcta utilización de éstas. Argumentó que no lleva registro de accidentes.

### **3.2.14. Normas que rigen a la Industria de Comida en Guatemala**

Actualmente en Guatemala es necesario que la industria de comida se sujete a ciertas leyes y reglamentos establecidos como un compromiso con la sociedad y atendiendo a su naturaleza y poder desempeñarse.

- **Inscripción Registro Mercantil**

Toda empresa productora o procesadora debe primeramente inscribirse en el Registro Mercantil, para que quede legalmente establecida toda actividad comercial que realice.

Ilustración No. 31. Patente de Comercio



Fuente: <https://asishace.gt/procedure/521/549?l=es>

- **Leyes Tributarias**

Toda empresa debidamente inscrita en el Registro Mercantil debe cumplir con las principales leyes del país, que lo constituyen el pago de ciertos impuestos, como correspondencia a su labor productora-comercial.

Ilustración No. 32. Impuestos



Fuente: <https://www.elviejotopo.com/topoexpress/hablemos-en-serio-de-impuestos/impuestos/>

- **Leyes Sanitarias**

Toda empresa debidamente establecida debe cumplir con las normas de salubridad mínimas, según el Ministerio de Salud, en donde se le extiende un certificado que acredite que puede realizar sus actividades procesadoras y productivas efectivamente, conocido como licencia sanitaria.

La empresa está inscrita en el Registro Mercantil, paga impuestos tributarios y cuenta con licencia sanitaria, pero no la tienen visible en ninguna tienda, es necesario que lo esté para fortalecer la confianza y credibilidad. De las colaboradoras, diez cuentan con tarjeta de salud y manipulación de alimentos y seis no lo tienen. Según la lista de verificación se constató que todas tienen tarjeta de salud.

En conclusión, Montaña Azul es una pequeña empresa que cumple con algunos requisitos básicos de ley, como pagar impuestos y permisos básicos. Sin embargo, no cuenta con planes estratégicos, manuales de procesos, condiciones seguras de trabajo, botiquín de primeros auxilios y personal capacitado ante emergencias.

### Comprobación de la hipótesis

Según la con la hipótesis de investigación, la cual señala que: La ergonomía se relaciona de manera alta en la seguridad laboral de la empresa montaña azul; se establece que, para el caso de los colaboradores, entre marzo y junio de 2019, la ergonomía se relaciona de manera baja con la seguridad laboral que ellos tienen en la empresa montaña azul. Para ello se procedió a analizar las variables en conflicto, mediante el siguiente procedimiento estadístico.

Para establecer la objetividad del estudio se utilizó el método estadístico, Coeficiente “Q” de Kendall y para una mejor comprensión, se tendrá a bien explicar en qué consiste y cómo se establecen los resultados en relación a las variables de la investigación.

#### Según Rojas (2013)

Este coeficiente mide la correlación entre dos variables a nivel nominal o clasificadorio y se usa en cuadros de dos columnas por dos renglones. Los valores que puede alcanzar oscilan entre - 1 y + 1; cuando es igual a - 1 indicará una completa disociación entre las variables, y si es igual a + 1 mostrara una asociación total.

En caso de que el valor sea igual a cero, se concluye que no hay asociación o relación entre las variables, lo cual es diferente al hecho de que exista una disociación completa.

Cuadro No. 1

Indicadores de Correlación del Coeficiente “Q” de Kendall

<i>Valor del coeficiente</i>	<i>Magnitud de la asociación o correlación</i>
Menos de .25	Baja
De .25 a .45	Media baja
De .46 a .55	Media
De .56 a .75	Media alta
De .76 en adelante	Alta

**Fuente:** Rojas, Raúl. (2013). Guía para realizar investigaciones sociales. Novena a trigésima octava edición. Plaza y Valdés Editores México. Libro PDF pp. 417.

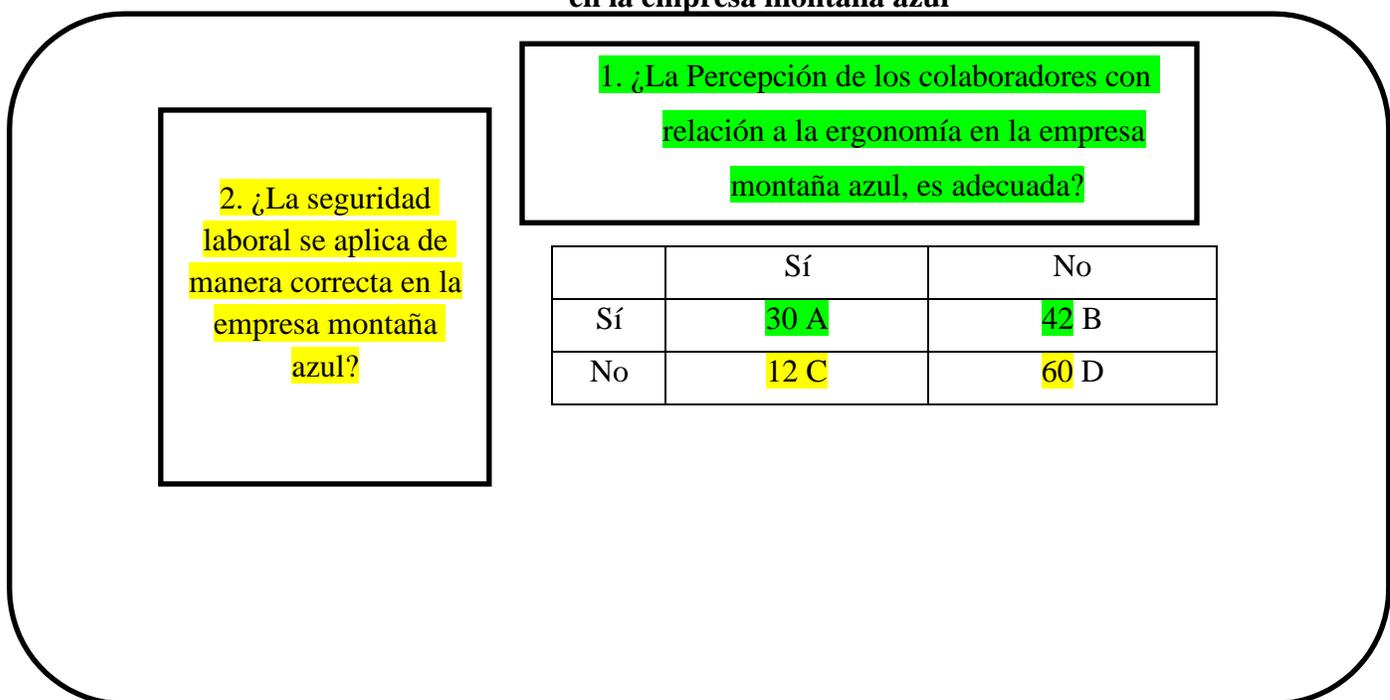
En el Cuadro No. 1 se observa los valores de correlación los cuales están determinados por estándares, que pueden ser: baja, media baja, media, media alta y alta. Entre más cerca este el dato obtenido de la unidad (en positivo o negativo) indica que las variables están más asociadas.

Por medio de esta breve explicación de la aplicación del coeficiente “Q” de Kendall, se hará el respectivo cruce de variables de la hipótesis de esta investigación y el análisis de las mismas, con ello, se determinará el grado de correlación existente entre dichas variables.

La variable independiente de la hipótesis (La ergonomía) se vinculará con el primer cuestionamiento; mientras que la variable dependiente: (seguridad laboral), se ligará en el segundo, como se muestra en el Cuadro No. 2.

**Cuadro No. 2**

**Análisis de Correlación entre la ergonomía y la seguridad laboral  
en la empresa montaña azul**



Fuente: Investigación de Campo, 2019.

$$\frac{1 * 0 - 0 * 1}{1 * 0 + 0 * 1} \quad \frac{0.2 - 0.3}{0.2 + 0.3} \quad \frac{-0.1}{0.48} \quad -0.0204$$

Aplicada la fórmula para determinar el coeficiente “Q” de Kendall, el resultado obtenido es -0.020, se determinó que es BAJA (disociación) porque de acuerdo con la tabla tiene un rango de coeficiente menos de 0.25. Por ello se rechaza la hipótesis investigativa y se comprueba y se acepta la hipótesis nula: “La Ergonomía se relaciona de manera baja en la Seguridad Laboral de la empresa”.

Para tener un dato que pueda explicar a fondo el resultado obtenido, se le aplicará **el coeficiente de determinación (Q<sup>2</sup>)**, el cuál determina el porcentaje de la asociación de las variables. Para este caso es:

$$(Q^2) = (-0.0204)^2 = 0.00041616 \times 100 = 0.04\%$$

Este dato indica que la ergonomía tiene un coeficiente de determinación de 0.04% con relación a la seguridad laboral de la empresa montaña azul, por lo que el 99.96% se debe a otras razones.

A la luz de los datos anteriores, con toda la seguridad que amerita el caso, se puede decir que **la hipótesis de investigación se rechaza y se acepta la hipótesis nula que establece: La ergonomía se relaciona de manera baja en la seguridad laboral.**

Al comprobarse que la hipótesis fue rechazada, la investigación formuló las siguientes conclusiones:

- a) Se determinó la existencia de una relación de forma baja entre la Ergonomía y Seguridad Laboral porque no se han ejecutado procesos ergonómicos que puedan velar y proteger la seguridad laboral de las colaboradoras.
- b) Se determinó que la empresa Montaña Azul no minimiza los riesgos y accidentes al desconocer un programa de seguridad laboral que beneficie ambas partes para realizar un excelente trabajo.

## CONCLUSIONES

1. Se determinó la existencia de una relación de forma baja entre la Ergonomía y Seguridad Laboral porque no se han ejecutado procesos ergonómicos que puedan velar y proteger la seguridad laboral de las colaboradoras.
2. Se identificó dos tipos de clasificación en la empresa Montaña Azul, la primera es ergonomía ambiental como el ruido, ambiente térmico, ambiente visual, vibraciones, radiaciones; la segunda es la ergonomía temporal porque las colaboradoras tienen un horario de trabajo establecido, turnos de jornada, pausas y descansos durante la jornada de trabajo.
3. Los riesgos ergonómicos al que han estado expuestas las colaboradoras son los siguientes: rendimiento laboral, cansancio, enfermedades respiratorias, posturas incorrectas principalmente al levantar objetos pesados y manipulación de cargas.
4. Los accidentes más repetitivos que se han dado son los siguientes: caídas por pisos resbalosos u objetos mal ubicados, quemaduras principalmente cuando se está preparando el pollo, cortaduras por la mala utilización de las herramientas, golpes y descargas eléctricas principalmente por tener expuestos los cables hacia los tomacorrientes y cuando se hace limpieza no los desconectan y ha ocasionado dichas descargas eléctricas.
5. Se determinó que la empresa Montaña Azul no minimiza los riesgos y accidentes al desconocer un programa de seguridad laboral que beneficie ambas partes para realizar un excelente trabajo.

## **HALLAZGOS**

1. Montaña Azul es una pequeña empresa, porque solo tiene quince colaboradoras. Es sujeta a pagos de impuestos, pero no está cumpliendo con el personal en sus obligaciones de dar prestaciones laborales, indemnización y seguro social de acuerdo con la ley.
2. La empresa no cuenta con Departamento de Recursos Humanos para llevar el control de procesos de contratación, selección, descripciones del puesto y filosofía institucional.
3. La empresa no tiene procesos formativos e inductivos para su personal.
4. La empresa no está brindando seguridad laboral a las trabajadoras y se evidencia con accidentes laborales que han tenido y las consecuencias económicas serán de demandas laborales y sanciones.

## **RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda un diseño adecuado para el puesto de trabajo y adaptación a la tarea y a la colaboradora.
2. Poner en práctica la estrategia de las 5S, para poder mantener un orden adecuado en todos los procesos que se realicen en las tiendas.
3. Llevar a la ejecución el Manual de Higiene y Seguridad Laboral con el que cuenta la empresa en físico, para la prevención de accidentes.
4. Mejorar los insumos que necesitan las colaboradoras, sus herramientas de trabajo y utensilios para el mejoramiento de sus labores.
5. Colocar en cada tienda un botiquín de primeros auxilios con medicamentos básicos en caso de algún accidente laboral leve o dolor provocado por las altas cargas de trabajo o movimientos pesados involuntarios.

## Capítulo IV

### Propuesta

Implementación Programa de 5S en Operadora Montaña Azul.



## **Introducción**

La metodología 5S comprende la necesidad por alcanzar una mejora continua a través de su filosofía por eliminar toda actividad que no genera valor y reducir los desperdicios generados por los procesos operacionales de una empresa.

Esta metodología es una estrategia que busca garantizar la organización, seguridad y limpieza dentro de la empresa, estas acciones incrementaran la calidad, productividad e integridad física en los colaboradores, la cual comprende de cinco pasos, primero, seiri organiza los elementos como necesarios versus innecesarios. Luego, seiton ordena al ubicar elementos, los secuencia y marca según su rol y necesidad. Seguidamente, seiso repara y limpia mediante la identificación de suciedades e impurezas. Después, seiketsu estandariza a través de instrucciones, reglamentos y procesos controlados por auditorías personalizadas. Finalmente, shitsuke disciplina a través de la concientización y la colaboración entre el personal, promoviendo el trabajo en equipo y los esfuerzos individuales mediante un compromiso organizacional. Transformando gente ordinaria en gente feliz y realizada.

El presente trabajo de investigación se propone la implementación de la metodología 5S conteniendo lo siguiente: objetivo general y específicos, filosofía institucional, marco legal de ergonomía y seguridad laboral, pasos de la metodología, manual de implementación, programa de propuesta y presupuesto.

## **Justificación**

Montaña Azul por ser una pequeña empresa no posee los recursos suficientes para planear e implementar metodologías de mejora con costos altamente elevados. Por ello la presente propuesta de implementación de programa 5s en la Operadora lograra el aumento de la productividad a un bajo costo e involucrando a cada colaboradora dentro de la organización.

La empresa presenta problemas de orden, disciplina y limpieza en los puestos de trabajo y en ocasiones han causado accidentes laborales los cuales se pudieron haber evitado al estar planificados. Es importante que exista dentro de Montaña Azul crecimiento y sea más competitiva en infraestructura para brindar a sus colaboradoras un ambiente de trabajo seguro y buen servicio a los consumidores.

El modelo 5S es una forma básica que beneficia los ambientes de trabajo al contar con sitios limpios y organizados y se obtienen resultados visibles para todos siendo más fácil y seguro el ambiente laboral.

## Objetivos

### Objetivo General

Diseñar e implementar un Programa de 5S enfocado en ergonomía y seguridad laboral.

### Objetivos específicos

- Determinar los artículos y reglamentos
- Determinar la selección, orden, limpieza, estandarización y disciplina en las áreas de trabajo.
- Lograr un trabajo productivo, seguro y confortable dentro de la empresa.

### Cobertura

Dicha investigación será para cinco tiendas de comida rápida siendo un total de 16 colaboradoras, ubicadas en los departamentos de Quetzaltenango y San Marcos.

### Beneficio

Al establecer la propuesta ayudara a contar con ambiente de trabajo más ordenado, limpio y disciplinario para las colaboradoras y propietario.

### Beneficiados

Se beneficiaran ambas partes, tanto propietario y personal porque conocerán los planes de acción para alcanzar metas y sobre todo cuidar la integridad física de las colaboradoras al incluir programa de 5S.

Ilustración No. 32. Beneficios para los actores involucrados al implementar el Modelo 5S



Fuente: <https://degerencia.com/tema/habilidades/trabajo-en-equipo/>

## **4.1. Filosofía Institucional**

### **4.1.1. Misión de Montaña Azul**

“Somos una Operadora de Servicios que planificamos, organizamos, evaluamos y ejecutamos procesos establecidos de la franquicia, a través de controles y procedimientos internos para ofrecer un servicio de calidad al cliente”.

### **4.1.2. Visión de Montaña Azul**

“Hacer de la Operadora de Servicios Montaña Azul, la mejor empresa de la región que asegure la satisfacción del consumidor por medio del control adecuado de las operaciones, producción y servicios de nuestros productos”.

### **4.1.3. Valores de Montaña Azul**

-  Compromiso: es una promesa o una declaración de principios.
-  Responsabilidad: cumplir nuestras funciones con exactitud.
-  Aptitud: capacidad y destreza para que desarrollemos un buen desempeño.
-  Pasión: sentir felicidad y placer al hacer lo más nos gustan.
-  Firmeza: mantenernos firmes a pesar de las circunstancias o stress para realizar mejor nuestros trabajos.

### **4.1.4. Objetivos estratégicos**

-  Mayor eficiencia operativa: La empresa Montaña Azul se siente comprometida con la marca, por ello, es necesario llevar un adecuado control de procesos ya establecidos en las cinco tiendas de la franquicia.
-  Compromiso de entregar comida de calidad: Es responsabilidad tanto del propietario como de las colaboradoras en elaborar y brindar un servicio de calidad hacia los clientes.
-  Responsabilidad de las colaboradoras: Es una responsabilidad bipartida entre el patrono y trabajadoras en llevar los procesos de calidad y motivar al personal para que se sientan identificadas con la empresa y producto.

- ✚ Mayor rentabilidad: Si los procesos son los adecuados, el producto es aceptable para todo público abriendo nuevas oportunidades de mercado.
- ✚ Liderazgo de calidad y precio: El precio y producto deben mantenerse a un precio aceptable para el bolsillo de las familias de la región.
- ✚ Satisfacción al cliente: Lo primordial es quedar bien con el consumidor a través de la atención al cliente y brindar un servicio de calidad.

## 4.2. Marco legal de Ergonomía y Seguridad Laboral

A continuación se describen leyes y reglamentos para dejar un precedente legal en la empresa Montaña Azul:

Cuadro No. 14. Obligaciones del empleador

Artículos o reglamentos	Obligaciones del empleador
<p>Reglamento sobre higiene y seguridad en el trabajo.</p> <p>Bajo el decreto N° 229 del 2014.</p>	<p>El empleador tiene la obligación de tomar todas las medidas precautorias para proteger la vida, seguridad y salud de sus empleados y de proporcionar un ambiente de trabajo saludable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministros, uso</li> <li>• Mantenimiento</li> <li>• Equipo de protección personal</li> <li>• Edificios, instalaciones.</li> </ul> <p>Es obligación del propietario mantener máquinas y suministros en buena condición.</p> <p>La empresa estará obligada a crear un plan de seguridad y comité de seguridad con igual representación de los trabajadores y los empleadores.</p>
<p>Código de trabajo</p> <p>Reglamento sobre higiene y seguridad en el trabajo.</p>	<p><b>Equipo de protección.</b></p> <p>El empleador tiene la obligación de evitar accidentes y peligros ocupacionales y equipo de protección adecuado.</p> <p>El propietario debe capacitar a su personal sobre temas de seguridad laboral y ergonomía.</p>
<p>Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional</p>	<p><b>Iluminación</b></p> <p>Los lugares de trabajo deben contar con iluminación adecuada para la seguridad y conservación de la salud de los trabajadores. El artículo 168 de este reglamento. Los lugares que vulneren y</p>

<p>Ministerio de Trabajo y Previsión Social de Guatemala.</p>	<p>pongan en riesgo al trabajador, deben estar especialmente iluminados. La iluminación natural, directa o refleja, no debe ser tan intensa que exponga a los trabajadores a sufrir accidentes o daños en su salud.</p>
<p>Acuerdo Gubernativo 229-2014 Artículo 18.</p> <p>Artículo 21</p> <p>Artículo 23</p> <p>Artículo 30</p> <p>Artículo 105</p>	<p><b>Pisos Techos y paredes.</b></p> <p>El piso debe constituir un conjunto de material resistente y homogéneo, sin deterioro físico, liso y no resbaladizo. En caso necesario susceptible de ser lavado y provisto de declives apropiados para facilitar el desagüe.</p> <p>Las paredes deben ser lisas, repelladas, pintadas en tonos claros, preferiblemente en tonos mate que contrasten con la maquinaria y equipos, susceptibles de ser lavadas y deben mantenerse siempre, al igual que el piso.</p> <p>Los techos deben tener la resistencia requerida para soportar las cargas a que se vean sometidos y en cualquier caso prestar la debida protección contra las inclemencias atmosféricas.</p> <p>Las puertas de salidas de los lugares de trabajo, cuyo acceso será visible o debidamente señalizado e iluminado, deben ser suficientes en número y anchura y de abrir hacia fuera para que todos los trabajadores puedan abandonar las instalaciones con rapidez y seguridad.</p> <p><b>Señalización de los locales de trabajo.</b></p> <p>Las señales de seguridad se han de utilizar para la identificación de aquellos riesgos que no han podido ser controlados o minimizados.</p> <p><b>Puertas y salidas.</b></p> <p>Las puertas de salidas de los lugares de trabajo, cuyo acceso será visible o debidamente señalizado e iluminado, deben ser suficientes en número y anchura y de abrir hacia fuera para que todos los trabajadores puedan abandonar las instalaciones con rapidez y seguridad.</p> <p><b>Señalización de los lugares de trabajo.</b></p> <p>Las señales de seguridad se han de utilizar para la identificación de aquellos riesgos que no han podido ser controlados o minimizados.</p>
<p>Artículo 107</p>	<p><b>Señales de seguridad.</b></p> <p>deben implementarse en todo centro de trabajo, de manera tal que:</p> <p>a) Atraigan la atención del trabajador o trabajadores a los que está destinado el mensaje.</p> <p>b) Den a conocer el riesgo con anticipación.</p>

<p>Artículo 122</p>	<p>c) Tengan una única interpretación.  d) Sean claras para facilitar su interpretación.  e) Informen sobre la acción específica en cada caso  f) Ofrezcan la posibilidad real de cumplirla.  g) Ubicado de manera tal que pueda ser observada e interpretada por los trabajadores a los que esté destinada.</p> <p><b>Señales de salida.</b>  Todas las puertas exteriores y pasillos de salida deben estar claramente rotulados con señales indelebles y preferentemente iluminados o fluorescentes, de conformidad con lo establecido en los Artículos 27, 28, 29, 30 y 31 de este reglamento.</p>
<p>Artículo 130</p>	<p><b>Extintores portátiles.</b>  En proximidad a los puestos de trabajo con mayor riesgo de incendio, colocados en sitio visible y accesible fácilmente, se dispondrá de extintores portátiles o móviles sobre ruedas, de espuma física o química, o mezcla de ambas o polvos secos, anhídrido carbónico o agua, según convenga a la causa determinante de la clase de fuego a extinguir.</p>
<p>Artículo 142</p>	<p><b>Simulacro de incendios.</b>  Para comprobar el buen funcionamiento del plan de respuesta contra incendios, debe efectuarse periódicamente simulacros de incendios por orden de la empresa y bajo dirección del jefe de la brigada contra incendios.</p>
<p>Artículo 157</p>	<p><b>Ambientes libres de humo en el lugar de trabajo.</b>  Con base a la normativa vigente referente a los ambientes libres de humo de tabaco, al Código de Salud y demás leyes relacionadas, se prohíbe fumar o mantener encendidos cualquier tipo de productos de tabaco en cualquier espacio de lugares de trabajo.</p>
<p>Artículo 170</p>	<p><b>Ventilación.</b>  La renovación del aire puede hacerse mediante ventilación natural o artificial, debiendo tomarse en cuenta las consideraciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Número de trabajadores.</li> <li>b) Naturaleza del proceso de trabajo.</li> <li>c) Velocidad y entrada del aire Humedad del ambiente.</li> <li>e) Bienestar térmico de los trabajadores.</li> </ul>
<p>Artículo 213</p>	<p><b>Contaminantes de la naturaleza biológica, agentes biológicos.</b>  f) Trabajos en unidades de manipulación y eliminación de residuos peligrosos.</p>
<p>Artículo 275</p>	<p><b>Actividades de limpieza en los locales de trabajo.</b>  La limpieza debe hacerse fuera de las horas de trabajo, siendo preferible hacerla después de terminar la jornada que antes del comienzo de ésta, en cuyo caso debe realizarse con la</p>

	antelación necesaria para que los locales sean ventilados durante media hora, por lo menos, antes de la entrada de los trabajadores a sus labores, de preferencia se utilizará personal exclusivo para limpieza y mantenimiento.
--	--

#### **4.2.1. Obligaciones patrono –trabajador**

##### **Obligaciones Patronos**

De acuerdo al Código de Trabajo, todo patrono o su representante, intermediario, proveedor, contratista o subcontratista, y empresas terceras están obligados a adoptar y poner en práctica en los lugares de trabajo, las medidas de SSO para proteger la vida, la salud y la integridad de sus trabajadores, especialmente en lo relativo:

- a) A las operaciones y procesos de trabajo.
- b) Al suministro, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal, certificado por normas internacionales debidamente reconocidas.
- c) A las edificaciones, instalaciones y condiciones ambientales en los lugares de trabajo.
- d) A la colocación y mantenimiento de resguardos, protecciones y sistemas de emergencia a máquinas, equipos e instalaciones.

Además de ello debe proveer a sus colaboradores el equipo de protección necesario para el desarrollo de su trabajo.

##### **Obligaciones de los trabajadores**

Todo trabajador está obligado a cumplir con las normas sobre SSO, indicaciones e instrucciones que tengan por finalidad proteger su vida, salud e integridad corporal y psicológica. Así mismo está obligado a cumplir con las recomendaciones técnicas que se le dan, en lo que se refiere al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo indicados para el uso y mantenimiento de la maquinaria (**véase artículo 8 de la SSO**).

### 4.3. Descripción de las 5S

(Generoso, 2018). El método 5S surge en Japón tras la Segunda Guerra Mundial, dentro de la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros. Se implantó por primera vez con el objetivo de **lograr una mayor producción y mejorar la organización** de los espacios de trabajo dentro de una fábrica de Producción de Toyota en los años 60 con el objetivo de lograr lugares de trabajo mejor organizados, más ordenados y más limpios de forma permanente, para obtener una mayor productividad y un mejor y más seguro entorno laboral.

(Rodríguez, 2004). El movimiento “5S”, originado en Japón, es una herramienta que desarrolla una nueva manera de realizar las tareas en una organización.

Se denominan 5S porque representan acciones que son principios expresados con cinco palabras japonesas que comienzan por S. Cada palabra tiene un significado importante para la creación de un lugar limpio y seguro donde trabajar. Estos nombres son:

Cuadro No. 15. Cinco principios para su aplicación

1. Seiri	Clasificar
2. Seiton	Organizar
3. Seiso	Limpieza
4. Seiketsu	Estandarización
5. Shitsuke	Disciplina.

Fuente: (Manual de implementación del programa 5s 2004).

#### 4.3.1. Las cinco etapas del método 5S

(Generoso, 2018). El nombre del método 5S se debe a la primera letra común en japonés que recibe cada uno de los pasos:

- **Clasificación (Seiri):** consiste en eliminar del espacio de trabajo lo que no nos sirva. Primero se debe identificar la naturaleza de cada elemento y separar lo que es inútil. Pueden ser tanto herramientas como

archivos, equipos o información. Gracias a esto, ganaremos espacio adicional y liberaremos la acumulación de objetos, además de reducir los gastos innecesarios.

- **Orden (Seiton):** se trata de organizar el espacio de trabajo de manera eficaz. Una vez hemos dejado los elementos necesarios hay que buscar un sitio adecuado para cada uno de ellos. Dependiendo de la frecuencia con los que vamos a utilizarlos, tendrán que permanecer en un sitio u otro. También se puede estimar los movimientos a realizar para que cada objeto vuelva a su lugar de manera fácil una vez se haya usado.
- **Limpieza (Seiso):** mantener un espacio limpio asegura una buena salud laboral y mejorar las condiciones de seguridad. No consiste solamente en eliminar la suciedad, sino en integrar la limpieza como parte del mismo trabajo de manera rutinaria. El método 5S asegura el bienestar de los trabajadores a través de la higiene del lugar de trabajo.
- **Mantener (Seiketsu):** se trata de mantener el grado de orden y de limpieza que ya hemos alcanzado en las fases anteriores a través de normas y rutinas. Es fundamental eliminar dentro de lo posible las fuentes que producen basura y contaminación, así como establecer moldes o plantillas para conservar el orden de los elementos.
- **Incorporar (Shitsuke):** consiste en fomentar y hacer esfuerzos para mantener las situaciones anteriores. Hay que atender a la filosofía de que todo puede mejorar y enseñar con el ejemplo. Una de las ventajas del método 5S es que tiene la capacidad de hacer que cambiemos un hábito incorrecto por uno que nos beneficia.

### **Beneficios que nos aporta el método 5S.**

De acuerdo con el autor, el **beneficio final que significa la implementación del método 5S** en nuestro lugar de trabajo es que mejorarán las condiciones y todo lo relacionado con la seguridad y salud laboral:

- Asegura una **limpieza diaria y el mantenimiento del orden** y distribución tanto de objetos como personas, por lo que se mejoran las condiciones de trabajo.

- No perderemos el tiempo buscando cosas si designamos un espacio para cada una de ellas, consiguiendo un trabajo más efectivo y ordenado. Gracias al **método 5S el rendimiento será mayor** y no tendremos problema a la hora de movernos.
- **Mejorar el mantenimiento de las máquinas y su durabilidad.** Haciendo un uso responsable de ellas y asegurando de que estén limpias evitaremos que dejen de funcionar y de esta manera nos ahorraremos gastos y posibles problemas de seguridad en el futuro.
- Mejorar la seguridad de los trabajadores, ya que se conseguirá reducir la probabilidad de accidentes tales como golpes contra objetos, tropiezos, pisadas de objetos, resbalones o caídas, etc.
- Que todos los trabajadores tengan el mismo hábito y responsabilidades en cuanto orden y limpieza facilita el **trabajo en equipo**.
- En caso de emergencias, el orden establecido en nuestro espacio de trabajo **favorece los métodos de evacuación** y un mejor acceso a los medios de extinción.

Cuadro No. 16. Implementación del programa en la empresa

### Manual implementación programa de la 5s en Montaña Azul.

<b>5s</b>	<b>Limpieza inicial 1</b>	<b>Optimización 2</b>	<b>Formalización 3</b>	<b>Perpetuidad 4</b>
<b>Clasificar</b>	Separar lo que es útil de lo inútil.	Clasificar las cosas útiles.	Revisar y establecer las normas de orden.	Estabilizar.
<b>Organizar</b>	Tirar lo que es inútil.	Definir la manera de dar un orden a los objetos.	Colocar a la vista las normas así definidas.	Mantener.
<b>Limpieza</b>	Limpiar las instalaciones.	Localizar los lugares difíciles de limpiar y buscar una solución.	Buscar las causas de suciedad y poner remedio a las mismas.	Mejorar.

<b>Estandarizar</b>	Buscar las causas de suciedad y poner remedio a las mismas.	Determinar las zonas sucias.	Implantar las gamas de limpieza	Evaluar.
<b>Disciplina</b>	Acostumbrarse a aplicar las 5's en el equipo de trabajo y respetar los procedimientos en el lugar de trabajo.			

Fuente: investigación de campo 2019.

**A continuación se detalla la explicación del diagrama anterior por etapas en los 5 procesos.**

### **Primera etapa limpieza inicial**

En la primera etapa es una limpieza inicial: se hará una limpieza a fondo de las áreas y equipos de trabajo: cocina, baño, despacho y comensales. Se tiene que desechar todo lo inservible en las tiendas y limpieza.

El objetivo es dejar un precedente para mantener las áreas de trabajo limpias y se debe tener buena comunicación con el equipo de trabajo y motivarlas para que sean partícipes de los cambios positivos en la empresa.

### **La segunda etapa es la optimización:**

Se tiene que dejar los objetos servibles, y se tiene que hacer una correcta clasificación en un orden coherente.

Identificar las áreas de trabajo que crean más suciedad y que lo provoca.

Por ejemplo en la cocina es el área que más produce suciedad porque se derraman líquidos jugosos del pollo, los botes de basura están llenos sin tapadera la mayoría y no hay clasificación de desechos. Por lo general solo se hace limpieza dos veces al día en la cocina.

**La tercera etapa es la formalización:** se tiene que formalizar las etapas anteriores, establecer procedimientos, normas o estándares de clasificación y tiene que estar a la vista de las colaboradoras y dejar un control de limpieza.

**La cuarta etapa la perpetuidad:** se aconseja a mantener todo lo logrado y crear una filosofía de mejora continua.

#### 4.3.2. Como se aplicara en Montaña Azul el programa 5S.

##### Clasificación.

Clasificar es retirar de las áreas de trabajo todos los elementos que no son necesarios para la elaboración de los productos. Los objetos innecesarios se deben retirar a su lugar correspondiente o eliminar.

Ilustración No. 33. Clasificación



Fuente: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-y-control-de-calidad/metodologia-de-las-5s/>

Cosas que no sirve en Montaña Azul:

- Herramientas descompuestas.
- Productos vencidos.
- Envases de vidrio.
- Recipientes rotos.
- Botes de basura sin tapaderas.
- Propaganda vencida.
- Botes de pintura.
- Objetos que no sean útiles en la elaboración del producto, etc.
- Productos de limpieza en área de cocina.

Identificar elementos innecesarios.

Lista de elementos innecesarios.

Tarjetas de color identificadoras.

Plan de acción para retiros de  
objetos.

Control e informe final.

- **Listado de elementos innecesarios:** Se debe diseñar una lista mencionando los elementos innecesarios, su ubicación, cantidad encontrada, posible causa y acción sugerida para su eliminación. El propietario o encargado supervisara el tiempo que fue disponible para la clasificación en las cinco tiendas.

Ilustración No. 34. Check list de elementos incensarios



Fuente: <https://es.scribd.com/document/384589698/Check-list-plantillas-5s>

- **Tarjetas de color:** al contar con una tarjeta permitirá marcar el objeto innecesario y se debe tomar una acción correctiva.

Ilustración No. 35. Tarjeta de color

Fecha:	_____	Número:	_____
Área:	_____		
Nombre del Elemento:	_____		
Cantidad:	_____		
Disposición:			
	TRANSFERIR		
	ELIMINAR		
	INSPECCIONAR		
Comentario:	_____		
	_____		

Fuente: <https://controlinventarios.wordpress.com/2017/01/11/tarjetas-rojas-en-las-5s/>

- **Plan de acción para retirar los elementos:** cuando los elementos estén identificados y marcados con las tarjetas rojas, se tomara la decisión de mover, reubicar o almacenar fuera del área de trabajo o simplemente eliminarlo.
- **Control e informe final:** el propietario deberá realizar un documento detallando todo lo anterior descrito las mejoras que se hicieron a través de la identificación de objetos innecesarios y la forma en que fueron eliminados y como se utilizaron las tarjetas para la movilización de los elementos.

Beneficios para la empresa al estar clasificados los objetos:

- Montaña Azul obtendrá un espacio adicional en cada tienda.
- Eliminar los excesos de herramientas y objetos innecesarios.
- Disminución de movimientos innecesarios
- Se eliminan los desperdicios.

### **Orden**

Con el orden se pretende ubicar los objetos útiles en donde se puedan ser accesibles a las colaboradoras de uso diario y nuevamente retornarlos al correspondiente sitio.

Identificar las máquinas para su mantenimiento y su conservación para que este en óptimas condiciones. Se le debe dar mantenimiento a las máquinas de pollo, papa y asador por un periodo de seis a doce meses.

Se pretende encontrar rápidamente las herramientas, mejorar la imagen de las áreas de trabajo, mejor control de los objetos y buena presentación ante el cliente y mejorara el trabajo en equipo. Por ejemplo rotular bodega seca y producto frio.

Orden.

Control visual.

Mapa 5S

Marcación de la ubicación.

Marcación de colores.

101

Codificación de colores.

- **Orden:** las áreas de trabajo deben estar ordenadas para dar paso a la estandarización.

Ilustración No. 36. Objetos desordenados



Objetos desordenados,  
deberían estar en lugar  
específico para realizar  
mejor las tareas.

Fuente: Investigación de campo 2019

- **Controles visuales:** los controles visuales son necesarios para informar al personal de una forma fácil y claro por ejemplo:

Lugar donde se encuentran los elementos. (Rotular el empanizador, manteca vegetal, bodega seca. Etc.).

Detallar los procedimientos de cocimientos y manipulación del producto, estandarizar los procesos.

Ubicar los artículos de limpieza fuera del área de la cocina, preferiblemente en un lugar separado como un armario para guardar los objetos de aseo y los residuos clasificados.

Rotular en donde se encuentran los controles contables: inventarios, cuadros, controles, facturas, calculadora, caja y lapiceros.

Ilustración No. 37. Recipiente plástico empanizador



Fuente: Investigación de campo 2019



- **Marcación con colores:** servirá para identificar localización de puntos de trabajo, ubicación de elementos y herramientas y los diferentes colores separaran o señalaran las divisiones entre las áreas de trabajo. Por ejemplo: mesas de trabajo, desagües, grifos y las líneas indicaran áreas peligrosas en el caso de la cocina donde se manipulan alimentos calientes a frío.
- **Codificación de colores:** señalara las herramientas, conexiones eléctricas y productos químicos.

Por la manipulación de máquinas calientes tienen que estar señalizados los lugares peligrosos, como una advertencia o precaución.

Ilustración No. 40. Los lugares de peligro deben estar señalizados



Fuente: investigación de campo 2019.

Ventajas de tener ordenada las cinco tiendas de la empresa.

- Reducción en los tiempos de búsqueda
- Se reducen los tiempos de cambio
- Se eliminan las condiciones inseguras
- Ocupación de menos espacio
- No hay interrupciones en el proceso de manipulación y cocimiento del producto.

## Limpieza

Facilitará la promoción de la limpieza en las cinco tiendas de Montaña Azul, la clasificación y el orden de los objetos. Se debe apoyar este programa suministrando los elementos necesarios de limpieza y del tiempo requerido para su ejecución.

Campana de limpieza.

Planificar el mantenimiento de la limpieza.

Preparar manual de limpieza.

Preparar elementos para la limpieza.

Implementación de la limpieza.

- **Campana de limpieza:** la empresa ha tenido accidentes y lesiones a causa del orden y falta de limpieza, el desorden ha producido tropiezos, resbalones, caídas, incendios, quemaduras y sobre todo salpicaduras de aceite caliente generalmente los pisos están resbalosos por los derramamientos de líquidos.

Ilustración No. 41. Jornadas de limpieza en cada tienda



Se debe hacer limpieza profunda en cada tienda.

Lavar sillas, mesas, piso, máquinas, baño y paredes dos veces a la semana.

Fuente: investigación de campo 2019.

- **Planificar el mantenimiento de la limpieza:** se debe asignar un cronograma de limpieza, cada tienda debe tener una persona responsable para llevar a la ejecución dichas actividades estipulados en el cronograma.

A continuación se detalla un ejemplo de un cronograma de limpieza diaria que se podría usar en cada tienda de comida rápida:

Cuadro No. 17. Cronograma de limpieza

Tareas	7 a 8 am.	8 a 10 am.	10 a 11 am.	12 a 1 pm.	1 a 2 pm.	2 a 3 pm.	3 a 4 pm.	4 a 5 pm.	6 a 8 pm.
Limpiar el mostrador, exhibidores, encender las máquinas y sacar el producto a la venta.									
Lavar el enfriador, el baño, mesa de trabajo y									

pinchar y cocinar pollo asado.									
Ordenar y limpiar el mostrador y menú de productos.									
Lavar utensilios, prepararse con producto para el medio día y barrer y trapear la tienda.									
Limpia las bandejas de exhibición y limpiar cámara de Pepsi.									
Limpia el congelador y ordena bodega seca.									
Hacer inventarios, facturas, el cuadro de venta, lavar la máquina de asado y									

lavar utensilios.									
Lavar máquina de pollo frito y papa, limpiar campana, barrer y trapear y limpieza baños.									

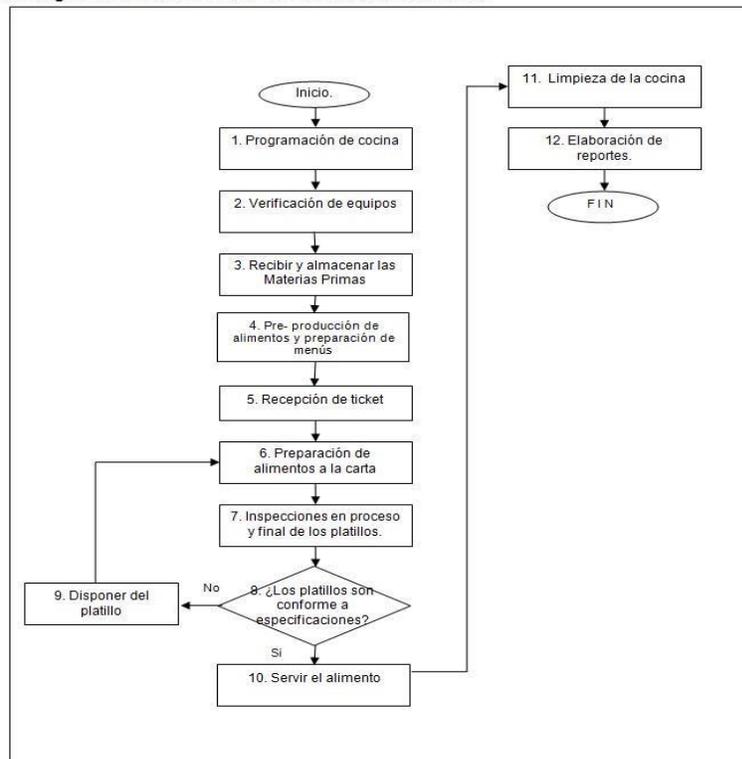
Fuente: investigación de campo 2019.

➤ **Preparar manual de limpieza:** el manual debe incluir lo siguiente:

Propósito de limpieza, fotografía del área o equipo donde se indique el sitio de trabajo, fotografía del equipo humano que interviene, elementos de limpieza y seguridad y diagrama de flujo a seguir.

Ilustración No. 42. Diagrama de actividades

VI. Diagrama de actividades del Procedimiento de Alimentos



Fuente: <http://administraciondeayb.blogspot.com/2012/06/diagrama-de-flujo-restaurantes.html>

- **Preparar elementos para la limpieza:** se trata de ordenar los objetos de limpieza almacenarlos en lugares fáciles de encontrar y volver a ponerlos en su lugar, el personal debe estar capacitado sobre el uso de los elementos y cuidarlos.
- **Implementación de la limpieza:** hacer una limpieza profunda, retirar polvo, grasa y suciedad del piso y paredes, cajones, maquinarias etc.

Ilustración No. 43 Mesa de trabajo



Fuente: investigación de campo 2019.

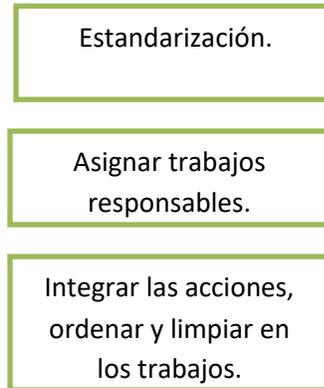
Es necesario remover todo y eliminar toda suciedad atrapada en las esquinas de las herramientas.

Las ventajas al tener limpias las áreas de trabajo en la empresa.

- Mantener limpias las áreas de trabajo aumenta la motivación y trabajo en equipo en las colaboradoras.
- Al tener el control de limpieza en las herramientas y equipos.
- Incrementa la vida útil de los equipos y herramientas.
- Aumenta la calidad de los procesos
- Mejora la percepción de los clientes al contar con un programa de limpieza y genera confianza en el producto.

## Estandarizar

Se debe crear hábitos en las colaboradoras para conservar el lugar de trabajo en buenas condiciones.



- **Estandarización** trata de estandarizar todos los procesos y mejorar todos los procedimientos de orden y limpieza.
- **Asignar trabajos y responsabilidades:** cada colaboradoras debe conocer cuáles son sus responsabilidades y sobre todo lo que tiene que hacer y cuándo, dónde y cómo hacerlo.

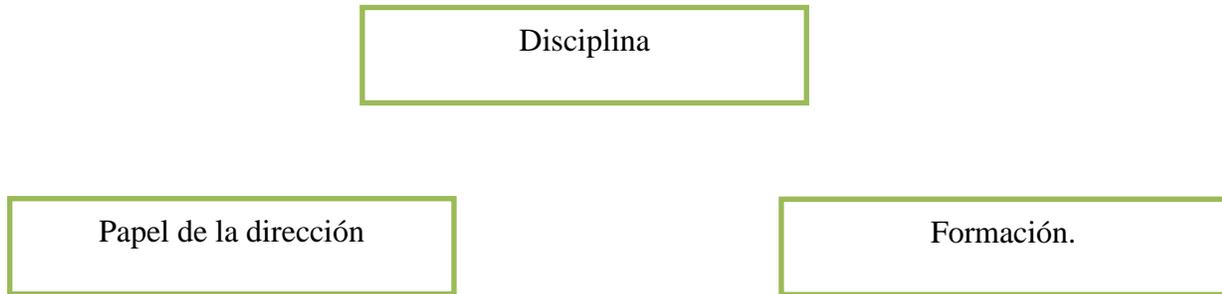
Los instrumentos que pueden servir para la asignación de responsabilidades pueden ser:

- Diagrama de distribución del trabajo de limpieza.
- Manual de limpieza
- Tablón de gestión visual donde se registra el avance de cada S implantada.
- Programas de trabajo para eliminar las áreas de difícil acceso, fuentes de contaminación y mejoras de métodos de limpieza.

Integrar todas las acciones como clasificar, ordenar y limpieza en los trabajos de rutina de la jornada laboral para estandarizar todos esos procesos.

## **Disciplina:**

Al contar con disciplina se respeta y se utiliza correctamente los procedimientos, estándares y controles previamente desarrollados. La disciplina será importante en la empresa para que se implemente correctamente el programa de las 5S.



- **Disciplina:** la disciplina es el elemento importante en la mente y voluntad del personal y pueden crear condiciones que estimulen la práctica de la disciplina.  
Es decir crear hábitos en las personas a través de la estandarización de orden y limpieza y procesos establecidos.  
Consistirá en que cada colaboradora de Montaña Azul, mantenga como normas personales; estándares de orden y limpieza y practique continuamente con autonomía y rutina.
- **Papel de la dirección:** el propietario tendrá las siguientes responsabilidades:  
Educar al personal sobre los principios y técnicas de las 5S y sean autónomas. (Capacitación).  
Identificar a una persona líder dentro de las tiendas para la implementación del programa.  
Suministrar los recursos y herramientas para la implementación de la 5S.  
Evaluar el progreso y evolución de la implementación en cada área.  
Enseñar con el ejemplo y demostrar compromiso de la empresa en esta implementación 5S.  
Participar en planes de mejora continuo.

- **Formación:** Las 5 S no trata de ordenar en un documento por mandato, por ello es importante la educación por medio de la capacitación a través de aprender haciendo de cada una de las etapas de las 5S.

Los carteles con frases o caricaturas para llamar la atención del personal para crear conciencia, pero lo más importante es el ejemplo hacia las colaboradoras.

#### 4.4. Programa de propuesta

##### 4.4.1. Línea de tiempo



1. Preparación: Previo a las acciones de las 5S, Se debe realizar una capacitación que involucre a todo el personal y propietario.
2. Seiri-clasificar y Seiton-ordenar: clasificar los elementos innecesarios y ordenar todos los elementos.
3. Seiso-Limpieza y Seiketsu-estandarizar: Limpieza de todo polvo y mantener las áreas impecables y estandarizar los procedimientos.
4. Shitsuke-Disciplina: asegurara la estandarización a base de diciplina.

#### 4.4.2. Cronograma de actividades

	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
Preparación: Planificar la implementación y capacitar al personal sobre las 5S				
Seiri: identificar los elementos innecesarios utilizar la tarjeta roja. Seiton: Limpiar y crear mapa de identificación, agregar color, etiquetar y organizar				
Sieso: planificar la limpieza, identificar tarjetas de limpieza, responsabilidades de limpieza y adecuar los métodos de limpieza. Seiketsu: Estandarizar los procesos				
Shitsuke: control visual, fotografía estado actual, aplicar boleta de evaluación				

#### 4.4.3. Boleta de evaluación

Se debe hacer una auditoria interna de cómo se están llevando los procesos en la empresa y forma parte del ultimo del programa de las 5S.

#### Boleta de evaluación

Área: \_\_\_\_\_

Responsable del área: \_\_\_\_\_

Fecha de evaluación: \_\_\_\_\_

Responsable de evaluar \_\_\_\_\_

##### 1. SEIRI-CLASIFICAR

No.	Aspecto a evaluar	Promedio	Observaciones
01	No existen elementos innecesarios en los puestos de trabajo.		
02	Existe la documentación de procedimientos para la eliminación de objetos innecesarios.		
03	Conoce aplica los procedimientos para la eliminación de dichos objetos.		

##### 2. SEITON-ORGANIZAR

No.	Aspecto a evaluar	Promedio	Observaciones
01	Existe un lugar para cada objeto y cada elemento está en su lugar.		
02	La señalización se mantiene en buen estado y es legible.		
03	Las áreas de trabajo están correctamente distribuidas.		
04	Las colaboradoras mantienen el orden al iniciar y finalizar el trabajo.		

05	Los elementos que utilizan con frecuencia se encuentran con facilidad de acceso.		
----	--	--	--

### 3. SEISO-LIMPIEZA

No.	Aspecto a evaluar	Promedio	Observaciones
01	Existe un programa de limpieza en el área de trabajo.		
02	El programa de limpieza abarca todas las áreas.		
03	Se evidencia la limpieza en todas las áreas de trabajo.		

### 4. SEIKETSU-ESTANDARIZACIÓN

No.	Aspecto a evaluar	Promedio	Observaciones
01	Todos los procesos de 5S se estandarizan.		
02	Se utiliza check list para la verificación de los procesos.		
03	Tienen reglamento interno aplicado a este modelo de la 5S.		

### 5. SHITSUKE-DICIPLINA

No.	Aspecto a evaluar	Promedio	Observaciones
01	Utiliza el uniforme correctamente.		
02	Conoce y utiliza adecuadamente el equipo de protección de personal.		
03	Conoce y respeta la señalización dentro de la empresa.		

#### 4.5. Presupuesto

El presupuesto para la implementación de la propuesta es de Q 1900.00; mismos que la empresa deberá absorber, para realizar la capacitación y adquirir algunos insumos para beneficio de la empresa y personal.

Los detalles son los siguientes:

ACTIVIDAD	LUGAR	INSUMOS	COSTO
Capacitación al personal y propietario sobre la implementación de la 5S.	Oficina central de la Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango.	Computadora Cañonera Listado de asistencia	Q 50.00
Refacción a los involucrados cuando se dé la capacitación.	Oficina central de la Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango.	Refacción	Q 850.00
Adquisición de equipo de protección.	En las tiendas que se requiera.	Guantes térmicos Escaleras Rodilleras Mascarillas redcillas	Q 1,000.00
		TOTAL	Q 1,900.00

## BIBLIOGRAFÍA

1. *Sociedad española de ergonomía*. (2015). Obtenido de [www.istas.net/web/cajah/M1.Ergonomía.Conceptos%20generales.pdf](http://www.istas.net/web/cajah/M1.Ergonomía.Conceptos%20generales.pdf)
2. *Seguridad Laboral*. (2016). Obtenido de [https://blogs.imf-formación.com/blog/laborales../la seguridad laboral mejorarla](https://blogs.imf-formación.com/blog/laborales../la%20seguridad%20laboral%20mejorarla)
3. Chiavenato, I. (1999). *Administración de Recursos Humanos*. Mc. Graw Hill.
4. Chiavenato, I. (02 de Junio de 2013). *Higiene, Salud y Seguridad Ocupacional*. Recuperado el 04 de Mayo de 2019, de Higiene Laboral: [https://www.eoi.es/blogs/madeon/2013/06/higiene-salud y seguridad ocupacional](https://www.eoi.es/blogs/madeon/2013/06/higiene-salud-y-seguridad-ocupacional)
5. Cortiñas, J. (2004). *Apuntes Gestion*. Obtenido de [www.apuntesgestion.com/b/concepto-planificacion/](http://www.apuntesgestion.com/b/concepto-planificacion/)
6. Dessler, G. (2004). *Administración de Recursos Humanos*. Mexico: Pearson Educación.
7. Elisa Chávez & Aracely Ortiz. (12 de diciembre de 2015). <https://www.emprendices.co/Administración>. Recuperado el 05 de mayo de 2019
8. Express, S. P. (s.f.). Obtenido de <https://es-la.facebook.com/superpolloexpress>
9. Fredy Gonzales & Luis Blanco. (2015). *Cartilla Educativa*. Obtenido de [https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056 cartilla](https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056%20cartilla).
10. García, J. (04 de enero de 2015). *Gestión del Talento Humano*. Obtenido de <https://jgestiondeltalentohumano.wordpress.com/2015/01/04>
11. Ilustres, G. (s.f.). *Guatemaltecos Ilustres/Seguros Universales*. Obtenido de <https://guatemaltecosilustres.com/archivo/empresarial/mario-roberto-mendez/>
12. Magnosio, C. (2013). *Seguridad e Higiene en el trabajo*. Alfaomega.
13. Ministerio de trabajo y previsión social. (5 de Febrero de 2016). Acuerdo gubernativo número 33-2016. Guatemala, Guatemala: Diario de Centro América. Recuperado el 17 de julio de 2016

14. I. (2016). *Ergonomia y Salud Ocupacional*. Obtenido de [blogseguridadindustrial.com/ergonomia-en-el-trabajo](http://blogseguridadindustrial.com/ergonomia-en-el-trabajo)
15. Osha. (2016). *Salud y seguridad en la Industria de Restaurantes*. Obtenido de [http://www.osha.gov/dte/outreach/construction\\_generalindustry/materials/intro\\_to\\_oshainitiation/intro\\_to\\_oshainitiation\\_guide.pdf](http://www.osha.gov/dte/outreach/construction_generalindustry/materials/intro_to_oshainitiation/intro_to_oshainitiation_guide.pdf)
16. Pollonazo. (2016). *Wix.com*. Obtenido de <https://leonelgonz10.wixsite.com/pollonazo/formulario>
17. Rios, M. (2015). *Seguridad Laboral*. Obtenido de [www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd46/Ls.cap04.pdf](http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd46/Ls.cap04.pdf)
18. Sanpieri Hernandez, R. (2015). *Metodologia de la Investigacion*. Mexico: Mexicana.
19. Soriano, B. (2010). *Planificación Estratégica de RH*. Obtenido de Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo: [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/huejutla/administracion/temas/planeacion\\_estrategica\\_de\\_recursos\\_humanos.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/huejutla/administracion/temas/planeacion_estrategica_de_recursos_humanos.pdf).
20. ROJAS, R. (2013). *Guía para realizar investigaciones sociales*. Novena a trigésima octava edición. México. Plaza y Valdés Editores.

# ANEXO

## **Reglamento Interno de Montaña Azul**

- 1. Asistir puntualmente los días de labor que le correspondan al restaurante, según el horario correspondiente, lo cual tendrá que reportarse de inmediato vía teléfono.**
  - Reporte 7:00 AM
  - 1ra. Rotación entrada 10:00 AM
  - 2da Rotación Salida 05:00 PM
  - Reporte 8:15 PM
- 2. Tener al día todos los controles.**
  - RBD
  - Empanizador
  - Inventario de Bodega seca
  - Metas establecidas semanal
- 3. No visitas**
  - Familiares
  - Amistades
  - Otros, ajenos al negocio
- 4. Mantener limpio su respectivo lugar de trabajo en la tienda**
  - Enfriador limpio todo el día
  - Freidora limpia todo el día
  - Congelador de papas limpio todo el día
  - Mesa de trabajo todo el día
  - Microondas todo el día
  - Pila/lavatrastos limpio todo el día
  - Bandejas de los exhibidores todo el día
  - Bandejas en cocina limpias todo el día
  - Estantería limpia todo el día
  - El Sanitario Limpio todo el día
  - Cámara de Aguas limpia todo el día
  - Orden y limpieza de las aguas

- Máquina de asados limpia a partir de las 3:00PM
- Espadas y ganchos(pinchos) limpias después de pinchar
- Mesas de comedor ordenadas y limpias todo el día
- Porcionado y ordenado cada artículo de la bodega seca
- Ordenar cada mostrador, y la papelería.
- Limpios paredes piso e imagen del restaurante.

## **5. Facturas**

- Tener facturas de talonarios al día y facturar lo que corresponda y anotar lo facturado del día en la última factura en la parte de atrás.
- Tener facturas de compras del día en su folder respectivo con su copia grapada y metida en bolsa

## **6. Personal de tienda**

- Buena conducta en todo momento
- Lavarse las manos antes de cocinar
- No aretes
- No cadenas
- No collares
- No Anillos
- Tener limpias las uñas sin pintura
- No Usar el celular en hora de labores, solo emergencias
- Reportar anomalías que sucedan
- No tomar dinero de caja sin aviso
- No masticar chicle
- No toser o estornudar en áreas específicas
- No tener objetos personales en tienda
- Uniforme completo
- Ser de buenos principios éticos y morales
- Guardar buen comportamiento y orden dentro de las instalaciones del restaurante.
- Presentarse con el uniforme completo en todo momento (pantalón negro, zapatos, camisa de pollolandia, redecilla y visera.
- Prohibido mantener objetos o cosas, que no pertenezcan al restaurante.

- Prohibido el ingreso a personas no autorizadas a Cocina, Bodega y sala de ventas.
- Prohibido el uso del celular.
- No masticar chicle.
- No toser o estornudar sobre las manos o la ropa.
- No Rascarse partes del cuerpo
- Presentar higiene personal.
- Lavarse las manos antes de cocinar.
- Tratar con cortesía y respeto a los encargados, clientes y empleados del restaurante.
- Reportar inmediatamente alguna anomalía en la minuta o con sus compañeros.
- No tomar dinero de Caja o Ventas del día.
- No visitas o familiares.

Mantener la buena limpieza en el restaurante (Piso, Baño, Equipo, Cocina, Mobiliario y la Imagen del restaurante).

**Por lo que se le aclara que al no cumplir con el reglamento se procederá hacer lo siguiente:**

- 1. Se le hará la primera llamada de atención verbal.**
- 2. Se le hará la Primera llamada de atención por escrito**
- 3. Se le hará la segunda llamada de atención por escrito**
- 4. Se le hará el respectivo despido por la acumulación de llamadas de atención.**

**Corresponderá a su despido correspondiente.**

**Por lo estipulado en el presente reglamento se toma en cuenta el compromiso que usted adquiere hacia la empresa, firmando y dando fe de cumplir y llevar a cabo cada uno de los lineamientos que se detallaron.**

### Matriz de operativización

Variables	Sub-temas	Indicadores	Preguntas
3.1. Ergonomía			1. ¿Trabajan sus colaboradoras con algún tipo de maquina? Si_____No__ Cuáles_____ 2. Trabaja con máquinas en su lugar de trabajo? Si_____No_____cuáles:_____
	3.1.1. Objetivos de la Ergonomía	Identificar, analizar y reducir los riesgos laborales. Adaptar el puesto de trabajo al hombre. Contribuir a la evolución de las situaciones de trabajo. Controlar la introducción de las nuevas tecnologías en las organizaciones. Establecer prescripciones ergonómicas para la adquisición de útiles, herramientas y materiales diversos. Aumentar la motivación y la satisfacción del trabajo. Cuidar la salud del trabajador.	3. ¿Conoce cuáles son los riesgos en su trabajo? Si__No__porque:_____ 4. ¿Considera que el equipo de trabajo que utiliza se adapta a su condición física? Si__No__porque:_____ 5. ¿Trabaja con equipos tecnológicos? Si_ No_ porque:_____ 6. ¿Siente satisfacción en su lugar de trabajo? Si__NO porque:_____ 7. ¿Cuida la salud de sus empleados? Si_ No_ porque:_____

	<p>3.1.2. Clasificación de la Ergonomía.</p>	<p>3.1.2.1. Ergonómica ambiental</p> <p>3.1.2.2. Ergonómia geométrica.</p> <p>3.1.2.3. Ergonómia temporal.</p> <p>3.1.2.4. Ergonómia de la comunicación.</p>	<p>8. ¿Considera su ambiente de trabajo libre de ruido? SI__ No__ porque:_____</p> <p>10. ¿En su lugar de trabajo existe respeto y cooperación? Si__ No__ Porque:_____</p> <p>11. ¿Se siente motivado por su jefe? Si_ No__ porque:_____</p> <p>12. ¿Considera, que su ambiente de trabajo está libre de radiaciones (celular, wifi, cigarros, microondas, focos infrarojos)? Si__No__porque:_____</p> <p>13. ¿Tiene un horario de trabajo con más de 8 horas laborales? Si__No__porque:_____</p> <p>14. ¿Considera, que en su empresa hay ambientes riesgosos o peligrosos para sus empleadas? Si__No__porque:_____</p> <p>15. ¿Trabajan sus colaboradoras más de 8 horas? Si_ No_ porque:_____</p>
	<p>3.1.3. Tipos de Ergonomía</p>	<p>3.1.3.1. Ergonomía cognitiva</p> <p>3.1.3.2. Ergonomía física</p> <p>3.1.3.3. Ergonomía organizacional.</p>	<p>16. ¿Requiere su lugar de trabajo, que usted esté en buena condición física? Si__No__porque:_____</p> <p>17. ¿Requiere su lugar de trabajo tener condición mental? Si_ No_ porque_____</p> <p>18. ¿En alguna ocasión ha tenido estrés laboral? Si_ No_ porque_____</p> <p>19. ¿Considera correcto levantar cosas pesadas con el apoyo en la cintura? Si__No__porque_</p> <p>20. ¿Considera correcto levantar cosas pesadas con el apoyo de las piernas? Si_ No_ porque:_____</p> <p>21. ¿Evita hacer movimientos repetitivos con las manos y brazos en su lugar de trabajo? Si__No__porque:_____</p> <p>22. ¿Sus colaboradoras realizan procesos mentales en sus labores?</p>

			<p>Si__No__porque:_____</p> <p>23. ¿Sus colaboradoras realizan procesos físicos en sus labores?</p> <p>Si__No__porque:____</p> <p>24. Sus colaboradoras conocen bien las metas y objetivos de la empresa?</p> <p>Si__No__porque:_____</p>
	3.1.4. Diseño del centro de trabajo.		<p>25. ¿Considera que en su empresa, tiene un adecuado diseño de trabajo?</p> <p>Si__No__porque:_____</p> <p>26. ¿Sus colaboradoras, se encuentran libres de algún tipo de lesión laboral?</p> <p>Si__No__porque:_____</p> <p>27. ¿Tienen momentos o pausas de descanso en su lugar de trabajo?</p> <p>Si__No__porque:_____</p> <p>28. ¿Hace algún tipo de estiramiento o pausa en lugar de trabajo?</p> <p>Si__No__porque:_____</p> <p>29. ¿Dispone de espacio amplio para trabajar?</p> <p>Si__No__porque:_____</p> <p>30. ¿Las herramientas y objetos se encuentran accesibles y fáciles de tomar con las manos?</p> <p>Si__No__porque:_____</p> <p>31. ¿Tiene iluminación adecuada?</p> <p>Si__No__porque:_____</p> <p>32. ¿Las superficies son estables y regulares?</p> <p>Si__No__porque:_____</p>
	3.1.5. Ergonomía para los colaboradores de Restaurantes.	<p>3.1.5.1. Condiciones de trabajo que puedan provocar heridas.</p> <p>3.1.5.2. Zonas de trabajo mejores y preferidas.</p>	<p>33. ¿Cómo empleador, considera que tiene buenas condiciones de trabajo?</p> <p>Si__No__porque:_____</p> <p>34. ¿En su lugar de trabajo, está libre de accidentes por una mala postura?</p> <p>Si__No__Porque:_____</p> <p>35. ¿Considera, que hasta el momento no ha tenido ningún tipo de dolor por levantar objetos pesados?</p>

		<p>3.1.5.3. Posturas recomendadas para el trabajador.</p> <p>3.1.5.4. Repisas o estantes</p> <p>3.1.5.5. Repisas altas</p> <p>3.1.5.6. Repisas bajas y cajones.</p> <p>3.1.5.7. Cargando y transportando.</p> <p>3.1.5.8. Técnicas seguras para cargar.</p>	<p>Si__No__porque:____</p> <p>36. ¿Las condiciones laborales pueden provocar algún tipo de heridas en sus colaboradoras?</p> <p>Si__No__porque____</p> <p>38. ¿Cuentan con repisa alta en su lugar de trabajo?</p> <p>Si_ No_ porque:____</p> <p>39. ¿Cuentan con repisa baja en su lugar de trabajo?</p> <p>Si_ No_ porque:____</p>
	3.1.6. Factores de riesgos ergonómicos.	<p>3.1.6.1. Consecuencias para la salud.</p> <p>3.1.6.2. Trastornos musculoesqueléticos.</p>	<p>40. ¿Sus colaboradoras, han tenido problemas de rendimiento laboral por enfermedades o accidentes?</p> <p>Si_ No_ porque:____</p> <p>41. ¿Se siente con buen rendimiento laboral al empezar sus actividades?</p> <p>Si__No__porque:____</p> <p>42. ¿Se siente con buena capacidad física para realizar sus tareas?</p> <p>Si_ No_ porque:____</p> <p>43. ¿Por lo general, no se siente cansada en su lugar de trabajo?</p> <p>Si_ No_ porque:____</p> <p>44. ¿Se ha enfermado, en alguna ocasión?</p> <p>45. ¿Considera, que en su lugar de trabajo tiene posturas correctas para evitar lesiones?</p> <p>Si__No__porque:____</p> <p>46. ¿Manipula cargas en su trabajo?</p> <p>Si_ NO__Porque:____</p>
3.1. Seguridad Laboral	3.2. seguridad laboral		1. ¿Cómo minimiza los riesgos de accidentes en su empresa?

	<p>3.2.1. Seguridad laboral desde el punto de vista preventivo.</p>		<p>2. ¿Su jefe le da instrucciones de trabajo todos los días? Si__No__porque:___</p> <p>3.¿Su jefe le proporciona equipo de seguridad? SI__ No__ porque:___</p> <p>4. ¿En su lugar de trabajo, supervisan periódicamente las máquinas de producción? Si__No__porque:___</p> <p>5. ¿Cuentan con alguna Ley de prevención de riesgos de accidentes? Si_No_porque:_</p> <p>6. ¿Tienen prevención de accidentes? Si__ No__ porque:___</p> <p>7. ¿Alguna vez ha tenido algún tipo de intervención de profesional de Seguridad Laboral dentro de su empresa? Sino_porque:_</p>
	<p>3.2.2. Técnicas de seguridad.</p>		<p>8. ¿En su lugar de trabajo han llevado evaluación de riesgos? Si_No_porque:_</p> <p>9. ¿En su lugar de trabajo han llevado inspección de seguridad? Si_No_porque:_</p> <p>10. ¿En su lugar de trabajo, han llevado notificación de registro de accidente? Si__No__porque:___</p> <p>11. ¿En su lugar de trabajo han tenido investigación de accidentes? Si__No__porque:___</p> <p>12. ¿En su empresa, manejan registro de control de accidentabilidad? Si__No__porque:___</p>

	3.2.3. Condiciones ambientales de trabajo	3.1.3.1. Iluminación. 3.1.3.2. El ruido. 3.1.3.3. Condiciones atmosféricas.	13. ¿Tiene correcta iluminación en su área de trabajo? Si No porque:_ 14. ¿Está libre de ruidos, en su lugar de trabajo? Si No porque:_ 15. ¿Está libre de calor, en su lugar de trabajo? Si No porque:_ 16. ¿Es correcta la ventilación en su área de trabajo? Si No porque:_ 17. ¿Considera, que les brinda a sus colaboradores buenas condiciones ambientales de trabajo? Si__No__porque:___
	3.2.4. Ambiente psicológico de trabajo.		18. ¿Tienen buenas relaciones humanas con sus demás compañeros? Si_NO_Porque:_ 19. ¿Se siente motivado en su lugar de trabajo? Si No porque:_ 20. ¿Está libre de stress en su trabajo? Si__No__porque:___
	3.2.5. Áreas principales de la seguridad en el trabajo.	3.2.5.1. Prevención de accidentes. 3.2.5.2. Prevención de robos 3.2.5.3. Prevención de incendios.	21. ¿En su empresa, tienen prevención de accidentes? Si_NO Porque:_ 22. ¿En su empresa, tienen prevención de robos? Si No ´porque:_ 23. ¿En su empresa tienen prevención de incendios? Si No porque:_ 24. ¿En su área de trabajo, está libre de accidentes? Si No porque:_ 25. ¿Cuándo ha tenido algún accidente, ha continuado en su labor de trabajo? Si_No_porque:_ 26. ¿Cuándo ha tenido algún accidente, se ha ido a descansar? Si_No_ porque:_ 27. ¿Cuándo ha tenido algún accidente ha tenido asistencia médica? Si__No__porque:___ 28. ¿Se le han presentado renuncias de parte de sus colaboradoras por algún accidente?

			<p>Si_No porque: ____</p> <p>29. ¿Ha tenido inasistencias por parte de sus colaboradoras por accidentes laborales en su empresa?</p> <p>SI_No__porque: ____</p> <p>30. ¿Ha tenido demandas laborales por accidentes de trabajo?</p> <p>Si_No__porque: ____</p> <p>31. ¿Controla las salidas y entradas de sus colaboradoras?</p> <p>Si_No__porque: ____</p> <p>32. ¿Su jefe, controla las entradas y salidas de la jornada laboral?</p> <p>Si_No__porque: ____</p> <p>33. ¿Utiliza controles contables con su personal?</p> <p>SI_No__ porque: ____</p> <p>34. ¿Hacen inventario todos los días de producto?</p> <p>Si No porque: _</p> <p>35. ¿Llevan facturas de venta?</p> <p>Si No porque: _</p> <p>36. ¿Utilizan facturas de compras y recibos de pagos en su trabajo?</p> <p>Si_No__porque: ____</p> <p>37. ¿Cuentan con extintores en caso de un incendio en cada tienda?</p> <p>SI_No_porque:_</p> <p>38. ¿Están capacitadas en caso de cualquier incendio a cómo racionar?</p> <p>Si_No__porque: ____</p>
	3.2.6. Riesgos laborales y daños derivados en el trabajo	<p>3.2.6.1. Qué son los accidentes.</p> <p>3.2.6.2. Identificación de riesgos.</p> <p>3.2.6.3. Riesgos de accidente.</p>	<p>39. ¿Cuándo ha tenido algún accidente ha sido del trayecto de su casa para su trabajo?</p> <p>Si_No__porque:_</p> <p>40. ¿Cuándo ha tenido algún accidente ha sido bajo la responsabilidad de su jefe en alguna actividad fuera y dentro del trabajo?</p> <p>Si_No__porque:_</p>

		<p>3.2.6.4. Consecuencias que dan lugar a cada uno de los riesgos.</p> <p>3.2.6.5. Las principales condiciones de accidente.</p> <p>3.2.6.6. Riesgos ambientales.</p>	<p>41. ¿Cuándo ha tenido algún accidente ha sido porque ha ayudado a otro compañero que encuentra en peligro en su lugar de trabajo? Si__No__porque:_____</p> <p>42. ¿Se accidentado en estado de ebriedad o drogas? Si_ No_ porque:_____</p> <p>43. ¿Identifica los riesgos laborales en su empresa? Si No porque:_</p> <p>44. ¿Ha tenido pedidos en su empresa por accidentes de sus colaboradoras? Si__No_ porque:_____</p> <p>45. ¿Considera que en su empresa, tiene condiciones correctas que no hay peligro de accidentes? Si__No_porque:_</p> <p>46. ¿Está libre de agentes químicos (cloro, soda caustica, detergente, insecticidas)? Si__No__porque:_____</p>
	3.2.7. Inspecciones de seguridad	<p>3.2.7.1. Factores evaluados en la inspección.</p> <p>3.2.7.2. Notificación y registro de accidentes.</p>	<p>47. ¿En su empresa, tienen inspecciones de seguridad? Si_No_porque:_</p>
	3.2.8. Prevención de riesgos	<p>3.2.8.1. En la concepción y el diseño.</p> <p>3.2.8.2. Sobre el origen del riesgo.</p> <p>3.2.8.3. Sobre el medio ambiente de trabajo.</p> <p>3.2.8.4. Sobre la propia persona.</p>	<p>48. ¿Conoce si existe alguna filosofía preventiva dentro de su lugar de trabajo? Si_No_porque:_</p> <p>49. ¿Reduce el riesgo de accidentes con sus colaboradoras? Si__No__porque:_____</p> <p>50. ¿Proporciona guantes térmicos a sus colaboradoras? SI__No__porque:_____</p> <p>51. ¿Proporciona redecilla a sus colaboradoras? Si_ No_ porque:_____</p> <p>52. ¿Proporciona mascarilla a sus colaboradoras?</p>

			<p>Si__No_porque:_</p> <p>53. ¿Proporciona zapatos cerrados y seguros a sus colaboradoras?</p> <p>Si__No__porque:___</p> <p>54. ¿Considera, que tener un equipo adecuado de protección disminuye los accidentes?</p> <p>Si_No porque:_</p> <p>55. ¿Considera, que el resguardo de los espacios riesgosos reducen accidentes?</p> <p>Si_No_porque:_</p> <p>56. ¿Considera, que hace correcto el uso de las máquinas y herramientas en su área de trabajo?</p> <p>Si__No__porque:___</p> <p>57. ¿Mantienen orden y limpieza de los espacios de trabajo?</p> <p>Si_No_porque:_</p>
	3.2.9 Elementos que ayudan a disminución de accidentes.	3.2.9.1. Equipo de protección (EPP).	
	.2.3. Prevención de accidentes.		<p>58. ¿Manejan algún programa de orden y limpieza?</p> <p>Si No porque:_</p>
	.2.4. Señalización de seguridad.	3.2.11.1. Colores de seguridad	<p>59. ¿Tiene señalización en las áreas de trabajo?</p> <p>Si No porque:_</p> <p>60. ¿Qué color de seguridad se encuentra señalizado en su área de trabajo?</p> <p>Si__No__Cuál:___</p> <p>61. ¿En su empresa, tiene señalización de áreas de peligro?</p> <p>Si__No__porque:___</p> <p>62. ¿Tienen algún color de seguridad señalizado en su área de trabajo?</p> <p>Si__No__porque:___</p>

	<p>.2.5. Marco Legal sobre seguridad Laboral en Guatemala.</p>	<p>3.2.12.1. Condiciones generales de los locales y ambiente de trabajo.</p> <p>3.2.12.2. Reglamento sobre protección relativa a accidentes. Acuerdo 102 IGSS.</p>	<p>63. ¿En su empresa cumple con requisitos de acuerdo a la Ley de Prevención Social? Si__No__Cuáles:____</p> <p>64. ¿Cuenta con botiquín en su lugar de trabajo? Si__No__ porque:____</p> <p>65. ¿Recibe capacitación sobre seguridad? Si No Porque:_</p> <p>66. ¿En su empresa tienen mantenimiento las máquinas de producción? Si_No_porque:_</p> <p>67. ¿Las maquinas reciben mantenimiento frecuentemente? Si__No__porque:____</p> <p>68. ¿Llevan algún registro de accidentes en su empresa? Si__No__porque:____</p> <p>69. ¿Cuenta con tarjeta de salud y manipulación de alimentos?</p>
	<p>3.2.13. Normas que rigen a la industria de Comida en Guatemala.</p>	<p>3.2.13.1. Inscripción Registro Mercantil.</p> <p>3.2.13.2. Leyes Tributarias.</p> <p>3.2.13.3. Leyes Sanitarias.</p>	<p>70. ¿Su empresa se encuentra inscrita en el Registro Mercantil? SI__No__porque:____</p> <p>71. ¿En su empresa se pagan impuestos tributarios? Si__No__ porque:____</p> <p>72. ¿Su empresa, cuenta con licencia sanitaria? Si_ No__porque:____</p>

## Anexo 2. Cronograma

Actividades	Junio				Julio				Agosto				Septiembre		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Semanas															
Tener definida la Empresa		X													
Problema principal o central.			X												
Definir preguntas de investigación.				X											
Definir Objetivo General y Específicos.					X										
Variables						X									



#### Anexo 4. Entrevistas



**Universidad San Carlos de Guatemala**  
Centro Universitario de Occidente  
Departamento de Estudios de Post grado

#### **Entrevista a Propietario de Empresa Operadora de Servicios Montaña Azul.**

**Solicitud de cooperación:** a continuación se la hará una serie de preguntas abiertas y cerradas con opción múltiple, cuyo propósito es de realizar un estudio educativo que tiene como objetivo conocer de Ergonomía y su relación con Seguridad Laboral de la empresa operadora de Servicios Montaña Azul. Dicha información será confidencial, se le agradece su honestidad y transparencia al momento de responder cada pregunta.

5. ¿Trabajan sus colaboradoras con algún tipo de maquina?  
Si \_\_\_\_\_ No\_\_ Cuáles \_\_\_\_\_
6. ¿Cuida la salud de sus empleadas?  
Si \_\_\_ No\_\_\_ Porque: \_\_\_\_\_
7. ¿Sus colaboradoras, trabajan más de 8 horas diarias?  
Si \_\_\_ No\_\_\_ porque: \_\_\_\_\_
8. ¿Considera, que en su empresa hay ambientes de trabajo riesgosos para sus empleadas?  
Si \_\_\_\_\_ No\_\_\_ Porque: \_\_\_\_\_
9. ¿Sus colaboradoras realizan procesos mentales?  
Si \_\_\_ No\_\_\_ Porque: \_\_\_\_\_
10. ¿Sus colaboradoras realizan procesos físicos?  
Si \_\_\_ No\_\_\_ porque: \_\_\_\_\_
11. ¿Conocen sus colaboradoras, las metas y objetivos de la empresa?  
Si \_\_\_ NO\_\_\_ porque: \_\_\_\_\_

12. ¿Considera que en su empresa es adecuado el diseño de trabajo?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ porque: \_\_\_\_\_
13. ¿Sus empleadas se encuentran libres de algún tipo de lesión laboral?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ porque: \_\_\_\_\_
14. ¿Considera que tiene buenas condiciones de trabajo en su empresa?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ porque: \_\_\_\_\_
15. ¿Las condiciones laborales pueden provocar algún tipo de heridas en sus colaboradoras?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ porque: \_\_\_\_\_
16. ¿Han tenido problemas de rendimiento laboral sus colaboradores por enfermedades y accidentes en sus actividades diarias?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ porque: \_\_\_\_\_
17. ¿Minimiza los riesgos de accidentes en su empresa?  
Si\_ No\_\_porque: \_\_\_\_
18. ¿Cuentan con alguna Ley de Prevención de riesgos de accidentes?  
Si\_ No\_\_porque: \_\_\_\_\_
19. ¿Alguna vez ha tenido algún tipo de intervención de profesional de Seguridad Laboral dentro de su empresa?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ en que momento: \_\_\_\_\_
20. ¿En su empresa, manejan registro de control de accidentabilidad?  
Si\_ No\_ porque: \_\_\_\_\_
21. ¿Considera, que le brinda a sus colaboradoras buenas condiciones ambientales de trabajo?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ porque: \_\_\_\_\_
22. ¿En su empres tienen prevención de accidentes?  
Si\_ No\_\_porque: \_\_\_\_\_
23. ¿En su empresa, tienen prevención de robos?  
Si\_ No\_ porque: \_\_\_\_\_
24. ¿En su empresa tienen prevención de incendios?  
Si\_ No\_\_porque: \_\_\_\_
25. ¿Ha tenido renuncias de sus colaboradoras por algún tipo de accidente?

- Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- 26.** ¿Ha tenido inasistencias por parte de sus colaboradoras por accidentes laborales en su empresa?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- 27.** ¿Ha tenido demandas laborales por accidentes de trabajo?  
Si\_ No\_ porque:\_\_\_\_\_
- 28.** ¿Controla salidas y entradas de sus colaboradoras?  
Si\_ No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- 29.** ¿Utiliza controles contables en su empresa?  
Si\_ No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- 30.** ¿Cuenta con extintores en caso de un incendio en cada tienda?  
Si\_ No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- 31.** ¿Identifica los riesgos laborales en su empresa?  
Si\_ No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- 32.** ¿Ha tenido pérdidas en su empresa por accidentes de sus colaboradoras?  
Si\_ No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- 33.** ¿Considera, que en su empresa tienen condiciones adecuadas que evitan accidentes?  
Si\_\_No\_\_porque:\_\_\_\_\_
- 34.** ¿En su empresa, tienen inspecciones de seguridad?  
Si\_ No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- 35.** ¿Proporciona guantes térmicos a sus colaboradoras?  
Si\_ No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- 36.** ¿proporciona redecillas a sus colaboradoras?  
Si\_ No\_\_porque:\_\_\_\_\_
- 37.** ¿Proporciona mascarillas a sus colaboradoras?  
Si\_ No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- 38.** ¿Proporciona zapatos cerrados y seguros a sus colaboradoras?  
SI\_ No\_\_porque:\_\_\_\_\_
- 39.** ¿Reduce el riesgo de accidentes con sus colaboradoras?  
Si\_ No\_\_como\_\_\_\_\_

40. ¿En su empresa, tiene señalización de áreas de peligros?  
Si\_ No\_\_porque: \_\_\_\_\_
41. ¿En su empresa, cumplen con requisitos de acuerdo a la ley de Previsión Social?  
Si\_\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
42. ¿Reciben mantenimiento las maquinas frecuentemente?  
Si\_ No\_\_porque: \_\_\_\_\_
43. ¿Se lleva algún registro de accidentes en su empresa?  
Si\_ No\_ porque:\_\_\_\_\_
44. ¿Su empresa, se encuentra inscrita en el Registro Mercantil?  
Si\_ No\_\_porque: \_\_\_\_\_
45. ¿En su empresa se pagan impuestos tributarios?  
Si\_ No\_\_porque: \_\_\_\_\_
46. ¿Su empresa, cuenta con licencia sanitaria?  
Si\_ No\_\_porque: \_\_\_\_\_



**Universidad San Carlos de Guatemala**  
Centro Universitario de Occidente  
Departamento de Estudios de Post grado

### **Entrevista a colaboradores de Empresa Operadora de Servicios Montaña Azul.**

**Solicitud de cooperación:** a continuación se la hará una serie de preguntas abiertas y cerradas con opción múltiple, cuyo propósito es de realizar un estudio educativo que tiene como objetivo conocer de Ergonomía y su relación con Seguridad Laboral de la empresa operadora de Servicios Montaña Azul. Dicha información será confidencial, se le agradece su honestidad y transparencia al momento de responder cada pregunta.

- a. ¿Trabaja con máquinas en su lugar de trabajo?  
Si\_\_\_\_\_No\_\_\_\_\_cuáles:\_\_\_\_\_
- b. ¿Conoce cuáles son los riesgos en su trabajo?

- Si \_\_\_ No \_\_\_ cuáles: \_\_\_\_\_
- c. ¿Considera que el equipo de trabajo que utiliza se adapta a su condición física?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ porque: \_\_\_\_\_
- d. ¿Trabaja con equipos tecnológicos?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ cuáles: \_\_\_\_\_
- e. ¿Siente satisfacción en su lugar de trabajo?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ cuáles: \_\_\_\_\_
- f. ¿Considera su ambiente de trabajo se encuentra libre de ruido?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ porque: \_\_\_\_\_
- g. ¿En su lugar de trabajo existe respeto y cooperación?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ porque: \_\_\_\_\_
- h. ¿Se siente motivado por su jefe?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ porque: \_\_\_\_\_
- i. ¿Considera que su lugar de trabajo, está libre radiación (celular, wifi, cigarrillos, microondas y focos infrarrojos)?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ porque: \_\_\_\_\_
- j. ¿Labora más de 8 horas diarias?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ porque: \_\_\_\_\_
- k. ¿Requiere su lugar de trabajo condición física?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ porque: \_\_\_\_\_
- l. ¿Requiere su lugar de trabajo condición mental?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ porque: \_\_\_\_\_
- m. ¿En alguna ocasión ha tenido estrés en su lugar de trabajo?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ porque: \_\_\_\_\_
- n. ¿Considera correcto levantar cosas pesadas con el apoyo de la espalda?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ porque: \_\_\_\_\_
- o. ¿Considera correcto levantar cosas pesadas con el apoyo de las piernas?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ porque: \_\_\_\_\_
- p. ¿Usted, evita hacer movimientos repetitivos con las manos y brazos en su lugar de trabajo?  
Si \_\_\_ No \_\_\_ porque: \_\_\_\_\_

- q. ¿Considera que hay buena comunicación entre su jefe y usted?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- r. ¿Tienen momentos de descanso en su lugar de trabajo?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- s. ¿Hace algún tipo de estiramiento o pausa en su lugar de trabajo?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- t. ¿Dispone de espacio amplio para trabajar?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- u. ¿Las herramientas y objetos se encuentran accesibles y fáciles de agarrar con las manos y brazos?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- v. ¿Tiene iluminación adecuada?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- w. ¿Las superficies son estables y regulares?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- x. ¿En su lugar de trabajo, está libre de accidentes por una mala postura?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- y. ¿Considera que hasta el momento no ha tenido ningún tipo de dolor por levantar objetos pesados?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- z. ¿Está libre de agentes químicos como (cloro, gas, desinfectante, insecticidas y aerosoles) en su labor de trabajo?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- aa. ¿En su lugar de trabajo, está libre de calor?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- bb. ¿En su lugar de trabajo, está libre de frío?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- cc. ¿Ha tenido algún tipo de herida en su trabajo?  
Si\_\_No\_\_cuáles: \_\_\_\_\_
- dd. ¿Cuenta con repisa alta en su lugar de trabajo?

- Si\_\_No\_\_porque:\_\_\_\_\_
- ee. ¿Cuentan con repisa baja en su lugar de trabajo?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- ff. ¿Siente un buen rendimiento laboral al empezar y finalizar sus actividades?  
Si\_\_No\_\_porque:\_\_\_\_\_
- gg. ¿Se siente con buena capacidad física para realizar sus tareas?  
Si\_\_No\_\_porque:\_\_\_\_\_
- hh. ¿Por lo general, no se siente cansado o fatigado en su trabajo?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- ii. ¿Considera que en su lugar de trabajo, tiene posturas correctas para evitar lesiones?  
Si\_\_No\_\_porque:\_\_\_\_\_
- jj. ¿Manipula cargas en su área de trabajo?  
Si\_\_No\_\_porque:\_\_\_\_\_
- kk. ¿Se ha enfermado en alguna ocasión?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- ll. ¿Su jefe le da instrucciones de trabajo todos los días?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- mm. ¿Su jefe le proporciona equipo de seguridad?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- nn. ¿En su lugar de trabajo, supervisan periódicamente las máquinas de producción?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- oo. ¿Tienen prevención de accidentes?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- pp. ¿En su lugar de trabajo, han llevado evaluación de riesgos?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- qq. ¿En su lugar de trabajo, han llevado inspecciones de seguridad?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- rr. ¿En su lugar de trabajo, han llevado notificación de registro de accidentes?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- ss. ¿En su lugar de trabajo, han tenido investigación de accidentes?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_

- tt. ¿Tiene correcta iluminación en su trabajo?  
Si\_\_No\_\_porque:\_\_\_
- uu. ¿Está libre de ruidos en su lugar de trabajo?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_
- vv. ¿En su lugar de trabajo, está libre de calor?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_
- ww. ¿Es correcta la ventilación en su área de trabajo?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_
- xx. ¿Tienen buenas relaciones humanas con sus otras compañeras laborales?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_
- yy. ¿Se siente motivado en su lugar de trabajo?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_
- zz. ¿Está libre de estrés en lugar de trabajo?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_
- aaa. ¿En su área de trabajo, está libre de accidentes?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_
- bbb. ¿Cuándo ha tenido algún accidente, se ha ido a descansar?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- ccc. ¿Cuándo ha tenido algún accidente, ha continuado en su labor de trabajo?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- ddd. ¿Cuándo ha tenido algún accidente ha tenido asistencia médica?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_
- eee. ¿Su jefe controla las entradas y salidas de su jornada laboral?  
Si\_\_No\_\_de qué forma\_\_\_\_\_
- fff. ¿Hacen todos los días inventario de producto?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_\_
- ggg. ¿Llevan facturas de ventas?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_
- hhh. ¿Utilizan facturas de compras y recibos de pagos en su trabajo?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_

- iii. ¿Están capacitados en caso de cualquier incendio a cómo reaccionar?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_
- jjj. ¿Cuándo ha tenido algún tipo de accidente ha sido del trayecto de su casa al trabajo?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_
- kkk. ¿Cuándo ha tenido algún tipo de accidente ha sido bajo la responsabilidad de su jefe en alguna actividad fuera y dentro del trabajo?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_
- lll. ¿Cuándo ha tenido algún accidente, porque ha ayudado a otra compañera de trabajo que se encuentra en peligro?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_
- mmm. ¿Se ha accidentado en estado de ebriedad o alguna clase de drogas?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_
- nnn. ¿Está libre, de agentes químicos (cloro, soda cáustica, detergente, insecticidas) en su lugar de trabajo?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_
- ooo. ¿Conoce si existe alguna filosofía preventiva dentro de su lugar de trabajo?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_
- ppp. ¿Considera que tener un equipo adecuado de protección disminuye los accidentes laborales?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_
- qqq. ¿Considera, que al tener resguardo de los espacios riesgosos reducen accidentes?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_
- rrr. ¿Considera que hace correcto el uso de las máquinas y herramientas en su área de trabajo?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_
- sss. ¿Mantiene orden y limpieza de los espacios de trabajo?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_
- ttt. ¿Hay señalización en áreas de trabajo?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_
- uuu. ¿Manejan algún programa de orden y limpieza?  
Si\_\_No\_\_porque: \_\_\_\_
- vvv. ¿Tienen algún color de seguridad señalizado en su área de trabajo?

Si \_\_ No \_\_Cuál: \_\_\_\_\_

www. ¿Cuentan con botiquín en lugar de trabajo?

Si \_\_ No \_\_porque: \_\_\_\_\_

xxx. ¿Recibe capacitación sobre seguridad?

Si \_\_ No \_\_porque: \_\_\_\_\_

yyy. ¿En su empresa, tienen mantenimiento las máquinas de producción?

Si \_\_ No \_\_porque: \_\_\_\_\_

zzz. ¿Cuentan con tarjeta de salud y manipulación de alimentos?

Si \_\_ No \_\_porque: \_\_\_\_\_



**Universidad San Carlos de Guatemala**

Centro Universitario de Occidente

Departamento de Estudios de Post grado

### **Lista de verificación de Condiciones de Seguridad Laboral**

**Número de Tienda** \_\_\_\_\_

**Ubicación** \_\_\_\_\_

A Continuación se detalla una lista de verificación de cumplimiento a través de la técnica de observación sobre las características de la Empresa Operadora de Servicios Montaña Azul de la Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango. El objetivo es realizar un estudio de investigación sobre Ergonomía y Seguridad Laboral, se le agradece su cooperación y objetividad.

No.	<b>SEGURIDAD LABORAL</b>	SI	NO	Observación
1	Se provee equipo de protección (EPP).			
2	Se les da mantenimiento preventivo periódico a los equipos y maquinas.			
	<b>TÉCNICA DE SEGURIDAD</b>			
4	Cuenta con Registro de accidentabilidad			
5	El sistema eléctrico se encuentra en óptimas condiciones, para evitar cortocircuito.			
6	Las tomas de corrientes están libres del paso del agua.			
7	Mantienen las manos, pies y prendas de vestir completamente secos antes de utilizar aparatos eléctricos.			

8	Las líneas conductoras de energía eléctrica se encuentran perfectamente protegidas y aisladas.			
<b>CONDICIONES AMBIENTALES DE TRABAJO</b>				
9	Tiene suficiente luz para la realización de tareas.			
10	Cuenta adecuada iluminación y ventilación.			
11	Cuentan con aire acondicionado o ventiladores en zonas de calor.			
12	Ambiente de trabajo libre de ruidos.			
13	Ambiente de trabajo libre de calor.			
14	Vapores emanaciones y olores desagradables.			
15	Ambiente de trabajo libre de humedad.			
16	Utilizan campana extractoras.			
17	Se provee agua fresca y potable al servicio de las colaboradoras.			
18	Cuenta con servicio de sanitario.			
19	Se cuenta con un sistema de iluminación de emergencia.			
<b>AREAS PRINCIPALES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>				
20	Se cuenta con sistema de detección de incendios.			
21	Se cuenta con sistema de extinción de incendios.			
22	Tienen extintores en cada tienda de producción.			
23	Personal entrenado en el uso de combate de incendios.			
24	El cilindro de gas esta fuera del área de cocina, fuera de lugar de peligro			
25	El equipo de trabajo se encuentra en perfectas condiciones.			
26	Las condiciones de las herramientas son adecuadas, de manera que no representan peligro para el usuario.			
27	Las herramientas son objeto de una revisada y control periódico, como parte de un programa de mantenimiento.			
28	Almacenamiento seguro para evitar accidente.			
29	Ventilación apropiada en áreas de trabajo.			
30	Cuenta con control de entrada y salida de las colaboradoras.			
31	Cuenta con controles contables en la tienda.			
32	Se hace inventario de producto todos los días.			
33	Llevan facturas de ventas.			
34	Utilizan facturas de pagos y compras.			
<b>RIESGOS LABORALES Y ACCIDENTES DE TRABAJO</b>				
35	El ambiente está completamente libre riesgo, para la salud del trabajador a través de la inhalación, contacto ingesta de las sustancias químicas.			
36	Ambiente de trabajo, libre de sustancias químicas.			
37	Caídas.			
38	Cortadas.			
39	Amputaciones.			
40	Quemaduras.			
41	Golpes.			
42	Choques eléctricos.			
43	Raspaduras.			

44	Contusiones.			
45	Intoxicaciones.			
46	Tienen inspecciones de seguridad.			
	<b>PREVENCIÓN DE RIESGO.</b>			
47	Tienen filosofía preventiva.			
48	Utilizan redecilla.			
49	Utilizan mascarilla.			
50	Utilizan zapatos cerrados.			
51	Utilizan guantes térmicos.			
52	Locales adecuados para áreas de trabajo.			
53	Existe espacio suficiente entre las maquinas e instalaciones.			
54	Resguardo de espacios peligrosos.			
55	Presentan orden y limpieza.			
56	Todos los objetos se encuentran ordenados.			
	<b>ELEMENTOS QUE DISMINUYEN ACCIDENTES</b>			
57	Se deja espacio libre a ras del suelo para tener ventilación, hacer limpieza y controlar roedores.			
58	Almacenamiento de detergentes y desinfectantes alejados de los alimentos.			
59	Definen un horario para las labores de limpieza en el restaurante.			
60	Basureros con tapaderas ajustadas.			
61	La superficie del piso no es resbalosa.			
62	Los pisos disponen de sistema de drenaje con rejillas, coladeras o cualquier otro medio seguro que permita el mantenimiento y evite el estancamiento de líquidos.			
63	El material del techo y paredes es impermeable, no tóxico y resistente.			
	<b>SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD</b>			
64	Hay letreros y otros medios de aviso para restringir el acceso de personal ajeno a determinadas áreas de trabajo peligrosas.			
65	Se colocan letreros de aviso en la maquinaria y equipo fuera de servicio por reparación y mantenimiento.			
66	Las puertas y salidas de emergencia están señalizadas en los lugares donde se requieren.			
67	Las tuberías, recipientes y tanques con sustancias peligrosas cuentan con rótulos adecuados.			
68	Se encuentran señalizadas las áreas de peligro.			
	<b>REQUISITOS DE SEGURIDAD</b>			
69	Están capacitadas sobre Seguridad.			
70	Se disponen de un botiquín para primeros auxilios.			

71	Existe mantenimiento adecuado que evita el recalentamiento de las máquinas.			
72	Registro de accidentabilidad.			
73	Cuentan con tarjeta de salud.			
74	Cuentan con tarjeta de manipulación de alimentos.			
75	Se cuenta con Licencia sanitaria.			



**Universidad San Carlos de Guatemala**

Centro Universitario de Occidente

Departamento de Estudios de Post grado

### Lista de verificación de Ergonomía

Número de Tienda \_\_\_\_\_

Ubicación \_\_\_\_\_

A Continuación se detalla una lista de verificación de cumplimiento a través de la técnica de observación sobre las características de la Empresa Operadora de Servicios Montaña Azul de la Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango. El objetivo es realizar un estudio de investigación sobre Ergonomía y Seguridad Laboral, se le agradece su cooperación y objetividad.

No.	LUGAR DE TRABAJO	SI	NO	Observación
1	Tienen máquinas de producción en el Restaurante.			
2	Todas las máquinas utiliza el personal.			
3	El equipo de trabajo se adapta a las condiciones físicas de las colaboradoras.			
4	Se encuentran equipos tecnológicos.			
	<b>Clasificación de la Ergonomía</b>			
5	Libre de ruido.			
6	Libre de Radiación. (celular, wifi, cigarros, microondas, focos infrarojos).			
	<b>Tipos de Ergonomía</b>			
7	Los colaboradores tienen rotación de horarios laborales.			
8	Señalización en áreas peligrosas.			
9	Levanta cosas No pesadas.			
10	Levanta de forma correcta las cosas pesadas (apoyo en las piernas).			
	<b>Diseño del Centro de Trabajo</b>			
11	Los productos, las partes y herramientas se mantienen a una distancia que permite alcanzarlos fácilmente.			
12	Iluminación correcta.			

13	Hay descansos o pausas en el transcurso de su jornada laboral.			
14	Se cuenta con el espacio suficiente para cada elemento y fácil acceso o cualquier cosa se necesite.			
15	Superficies estables y seguras.			
	<b>Ergonomía para colaboradoras en Restaurantes</b>			
16	Los trabajadores cambian de posturas durante el transcurso de la jornada laboral.			
17	Está libre de dolor, por levantar cosas pesadas.			
18	Esta libre el ambiente, de agentes químicos.			
19	El ambiente de trabajo, está libre de calor.			
20	El ambiente de trabajo, está libre de frío.			
21	Repisas altas en el área de trabajo.			
22	Repisas bajas en el área de trabajo.			
23	Se dispone de mesas y estantes inclinados, que permitan una labor y esfuerzo menor.			
24	Realizan trabajo a una altura conveniente para el trabajador, (a la altura del codo).			
	<b>Factores de riesgos ergonómicos</b>			
25	Manipulación de cargas.			
26	Concentración de fuerzas en las manos, brazos y espalda			
27	Posturas forzadas.			
28	Ciclos de trabajo cortos y con elevada repetitividad.			
29	Trabajo impuesto y elevado			
30	Alergias presentadas.			
31	Sistema respiratorio.			
32	Estructura ósea y muscular			
33	Sistema circulatorio.			

