



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK  
FACULTAD DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Realizado por:

YORDY NICOLAS PAZMIÑO AREVALO

Director del Proyecto:

RUBEN GUILLERMO VÁSCONEZ ILLAPA

Trabajo de fin de carrera titulado:

Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en la población de comerciantes del Centro Comercial de Mayoristas y Negocios Andinos en la ciudad de Quito.

Como requisito para la obtención del título de:

INGENIERO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Quito, enero de 2018



## **DECLARACIÓN JURAMENTADA**

Yo, YORDY NICOLAS PAZMIÑO AREVALO, con cédula de identidad N° 171746366-3, declaro bajo juramento que el trabajo desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que se ha consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

---

Yordy Nicolás Pazmiño Arévalo

C.C.: 171746366-3

## **DECLARATORIA DEL DIRECTOR**

El presente trabajo de investigación titulado:

**“Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en la población de comerciantes del centro comercial de mayoristas y negocios andinos en la ciudad de Quito en el periodo 2017”**

Realizado por:

**YORDY NICOLAS PAZMIÑO AREVALO**

Como Requisito para la Obtención del Título de:  
**INGENIERO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Ha sido dirigido por el profesor:

**RUBEN GUILLERMO VÁSCONEZ ILLAPA**

Quien considera que constituye un trabajo original de su autor

---

Rubén Guillermo Vásconez Illapa

## **DECLARATORIA PROFESORES INFORMANTES**

Los Profesores Informantes:

**DANIEL YANDUN**

**PAMELA MERINO**

Después de revisar el trabajo presentado, lo han  
Calificado como apto para su defensa oral ante el  
Tribunal Examinador.

---

Daniel Yandún

---

Pamela Merino

## **DEDICATORIA**

Dedicado con todo el respeto y la admiración que se merecen, a mis padres, las personas más importantes en mi vida que siempre confiaron en mí y me dieron las fuerzas que se necesita para salir adelante, que me brindaron su apoyo incondicional y amor desinteresado en todo momento.

Además, dedico este logro a mí abuelita, ya que a pesar de la distancia siempre me ha tenido presente, dándome esa motivación para hacer las cosas de manera correcta, siendo un gran ejemplo de amor y fuerza, eres un orgullo para mí.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento con la vida, mis padres, familia, amigos, profesores por saber encaminarme y hacer de mí una mejor versión, por permitirme palpar los buenos y malos momentos, recordando que hasta los momentos difíciles se vuelven buenos cuando al final obtienes los resultados deseados, los mismos que hacen de tu camino hacia el éxito una satisfacción, de todas estas etapas, gracias, por permitirme cumplir este objetivo.

A todos los que forman parte de la Universidad Internacional SEK.

En general, Gracias a todos a quienes estuvieron conmigo apoyándome siempre para que pudiera cumplir con este gran logro.

# ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

## CONTENIDO

DECLARACIÓN JURAMENTADA.....	III
DECLARATORIA DEL DIRECTOR .....	IV
DECLARATORIA PROFESORES INFORMANTES .....	V
DEDICATORIA .....	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS .....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS .....	XII
RESUMEN .....	13
ABSTRACT.....	14
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	15
1.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	15
1.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. ....	15
1.1.1.1 PRONOSTICO.....	18
1.1.1.2 CONTROL PRONÓSTICO. ....	18
1.1.2 OBJETIVOS.....	19
1.1.2.1 Objetivo General: .....	19
1.1.2.2 Objetivos Específicos: .....	20
1.1.3 JUSTIFICACIÓN.....	20
1.2 MARCO TEÓRICO.....	21
1.2.1 ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA.....	21
1.2.2 Ubicación geográfica.....	21
1.2.3 HISTORIA. ....	22
1.2.4 ENCUESTA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. ....	23
1.2.5 FACTORES DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD. ....	24
1.2.5.1 CONDICIONES DE SEGURIDAD. –.....	24
1.2.5.2 CONTAMINANTES AMBIENTALES. –.....	24
1.2.5.3 MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. –.....	24
1.2.5.4 EXIGENCIAS DEL PUESTO. –.....	24
1.2.5.5 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO. – .....	24
1.2.5.6 ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN. – .....	25
1.2.5.7 ERGONOMÍA. –.....	25

1.2.5.8 CONDICIONES DE EMPLEO. – .....	25
1.2.5.9 HIGIENE INDUSTRIAL. – .....	25
1.2.5.10 DIMENSIÓN PSICOSOCIOLÓGICA. –.....	25
1.2.5.11 SEGURIDAD EN EL TRABAJO. – .....	25
1.2.5.12 SALUD. ....	26
1.2.6 I ENCUESTA SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA ECUADOR. ....	26
1.2.7 ILUMINACION.....	27
1.2.8 MUESTREO .....	27
1.2.8.1 MUESTREO ALEATORIO SIMPLE .....	28
1.2.9 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES.....	29
1.2.9.1 ESTRUCTURA Y COMPOSICION DE VARIABLES.....	29
CAPITULO II. MÉTODO .....	34
2.1 NIVEL DE ESTUDIO .....	34
2.2 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN .....	34
2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	34
2.3.1 MUESTREO ALEATORIO SIMPLE .....	35
2.4 SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS INVESTIGACIÓN.....	36
2.4.1 ENCUESTA SOBRE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	36
2.5 ANÁLISIS DE DATOS .....	39
CAPÍTULO III. RESULTADOS .....	40
3.1 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS. ....	40
3.1.1 DIMENSIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y LABORAL. ....	40
3.1.2 DIMENSIÓN CONDICIONES DE EMPLEO.....	41
3.1.3 DIMENSION DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.....	41
3.1.4 DIMENSION HIGIENE INDUSTRIAL.....	42
3.1.5 DIMENSION ERGONOMIA .....	43
3.1.6 DIMENSION PSICOSOCIOLOGIA .....	44
3.1.7 DIMENSION SALUD OCUPACIONAL .....	46
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN.....	48
4.1 CONCLUSIONES .....	48
4.1.2 EDAD .....	48
4.1.3 HORAS DE TRABAJO A LA SEMANA.....	48
4.1.4 RIESGO A CONTACTO ELECTRICO .....	49
4.1.5 CAÍDA DE OBJETOS.....	50

4.1.6 RIESGO DE CORTES PINCHAZOS .....	50
4.1.7 CAÍDA A DISTINTO NIVEL (SUPERIOR A 1.8 METROS DE ALTURA) .....	50
4.1.8 CONFORT TERMICO .....	51
4.1.9 ILUMINACION .....	51
4.1.10 RESPIRAR INHALAR POLVOS HUMOS Y GASES NOCIVOS .....	51
4.1.11 POSICIÓN HABITUAL QUE MANTIENE.....	52
4.2 RECOMENDACIONES .....	52
4.2.1 EDAD .....	52
4.2.1 RIESGO AL CONTACTO ELÉCTRICO .....	53
4.2.2 CAÍDA DE OBJETOS .....	53
4.2.3 RIESGO DE CORTES PINCHAZOS .....	53
4.2.4 RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL .....	53
4.2.5 LA TEMPERATURA EN EL PUESTO DE TRABAJO .....	54
4.2.6 ILUMINACIÓN.....	54
4.2.7 AL RESPIRAR POLVOS Y HUMOS .....	54
4.2.8 DE PIE Y CAMINANDO FRECUENTEMENTE.....	54
4.2.9 RECOMENDACIONES GENERALES .....	54
4.3 LIMITACIONES Y FORTALEZAS .....	55
4.3.1 TIEMPO.....	55
4.3.2 MIEMBROS INFERIORES .....	55
BIBLIOGRAFÍA .....	57
ANEXOS .....	61
ANEXO A.....	62
Anexo B .....	66
2.1 PRONOSTICO.....	71
2.2 CONTROL PRONÓSTICO. ....	71
2.3 OBJETIVOS. ....	71
2.3.1 Objetivo General: .....	71
2.4 JUSTIFICACIÓN.....	71
3. METODOLOGÍA. ....	72
3.1 MUESTREO ALEATORIO SIMPLE.....	73
3.2 SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS INVESTIGACIÓN.....	73
4 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	74
4.1 ANÁLISIS DE DATOS. ....	74
5 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS. ....	74
5.1 DIMENSIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y LABORAL. ....	74

5.2 DIMENSIÓN CONDICIONES DE EMPLEO.....	75
5.3 DIMENSION DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.....	76
5.4 DIMENSION HIGIENE INDUSTRIAL.....	77
5.5 DIMENSION ERGONOMIA.....	78
5.6 DIMENSION PSICOSOCIOLOGIA.....	79
5.7 DIMENSION SALUD OCUPACIONAL.....	80
6 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	82
7 RECOMENDACIONES.....	84

### **LISTA DE ANEXOS**

<b>Anexo A.</b> Encuesta aplicada en el centro comercial (CCMNA).....	63
<b>Anexo B.</b> informe para el centro comercial (CCMNA).....	67

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Estructura y composición de variables.....	29
<b>Tabla 2.</b> Dimensión sociodemográfica y laboral de la población encuestada.....	40
<b>Tabla 3.</b> Condiciones de empleo de la población encuestada.....	41
<b>Tabla 4.</b> Condiciones de seguridad en el trabajo de la población encuestada.....	42
<b>Tabla 5.</b> Condiciones de higiene industrial de la población encuestada.....	43
<b>Tabla 6.</b> Ergonomía de la población encuestada.....	44
<b>Tabla 7.</b> Características de la psicología de la población encuestada.....	45
<b>Tabla 8.</b> Estado de salud de la población encuestada.....	46
<b>Tabla 9.</b> Afecciones de salud de la población encuestada en el último mes.....	47

## RESUMEN

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo describir las condiciones de trabajo y de salud mediante la aplicación de la Encuesta de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en la población de comerciantes del Centro Comercial de Mayoristas y Negocios Andinos en la ciudad de Quito, con la finalidad de generar información que guíe en la toma de medidas de control y prevención, que promuevan la salud de su población trabajadora. Este estudio es descriptivo y de tipo transversal, proyectado en la identificación inicial de las condiciones laborales a las que se encuentran expuestos en esta población, para lo cual se entrevistó a 91 comerciantes en cada uno de sus locales. Se realizó un cuestionario que contiene las preguntas de la Primera Encuesta sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo para Ecuador (I ECSST-EC); adaptación de la I Encuesta de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo para MiPyMES y la NTP 182. El cuestionario final aplicado revela información acerca de las condiciones sociodemográficas y laboral, empleo, seguridad en el trabajo, higiene industrial, ergonomía, psicología y salud ocupacional.

En este sentido la investigación realizada aporta con información clara de las condiciones de seguridad y salud con las que cuenta esta población de comerciantes, por lo tanto, este proyecto para futuros estudios puede ser considerado como una instrucción y servir como punto de partida. En su mayoría esta población es de edad media, rango que comprende edades entre 45 a 54 años, el 34% de esta población trabajaba más de 40 horas semanales, siendo su mayor problema el riesgo a contacto eléctrico (49%) al mantener cajetines y cables eléctricos en mal estado y en desorden. Principalmente permanecen de pie (63%), realizan movimientos repetitivos (91%). Además, están expuestos a caída de objetos (38%), siendo el segundo riesgo que afecta a esta población. En cuanto a su salud tenemos que el dolor de cabeza con el 50% es el trastorno más común, pasando a dolor en espalda (39%). En general las mujeres son las más afectadas por problemas de salud.

**PALABRAS CLAVES:** salud, factores de riesgo laboral, comercio, condiciones de seguridad y salud, encuesta de condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

## **ABSTRACT**

The current research project has as purpose describe work and health conditions through the application of the Occupational Health and Safety Conditions Survey in the merchant population of the Mall of Andean Wholesale and Businesses in the city of Quito, with the purpose of generating information to guide in the taking of control and prevention measures that promote health of its working population This study It is descriptive and cross-sectional, projected in the initial identification of working conditions to those who are exposed in this population, for which 91 traders were interviewed in each of its premises A questionnaire was made containing the questions of the First Survey on Occupational Health and Safety Conditions for Ecuador (I ECSST-EC); adaptation of the I Survey of Safety and Health at Work Conditions for MiPyMES and the NTP 182. The final questionnaire applied reveals information about socio-demographic and occupational conditions, employment, safety at work, industrial hygiene, ergonomics, psychosociology and occupational health In this sense the research carried out contributes with clear information of the health and safety conditions that this population has of merchants, therefore, this project for future studies It can be considered as an instruction and serve as a starting point Mostly this population is of average age, range that includes ages between 45 to 54 years, 34% of this population I worked more than 40 hours a week, being its biggest problem is the risk of electric contact (49%) by keeping electrical boxes and cables in poor condition and in disarray They mainly remain standing (63%), performing repetitive movements (91%) In addition, they are exposed to falling objects (38%), being the second risk that affects this population Regarding your health we have that the headache with 50% is the most common disorder, happening to back pain (39%) In general, women are the most affected by health problems.

**KEYWORDS:** health, occupational risk factors, trade, safety and health conditions, survey of safety and health conditions at work.

# CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

## 1.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) definen como condiciones de trabajo “cualquier característica del trabajo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores”. De manera similar lo describe el Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud (ISTAS) estableciendo que: “condiciones de trabajo es cualquier aspecto del trabajo con posibles consecuencias negativas para la salud de los trabajadores.” (ISTAS, 2007)

El acelerado desarrollo tecnológico en el mercado de los últimos años y los cambios que esto implica, ha hecho que estas condiciones tengan un salto evolutivo gigantesco de tal forma que en la actualidad son: “los principales determinantes de la salud la enfermedad y el padecimiento en todo el mundo”. (Santana, 2012) De hecho, “esta competencia global nos ha llevado a tener diferentes formas estándar en los trabajos, que generalmente están vinculados a la precariedad y a la aparición de nuevos trabajos”. (Merino-Salazar, 2017) Para lo cual, el desarrollo y el afán de cumplir con los nuevos estándares de calidad las empresas, han tenido que introducir cambios acelerados que afectan las condiciones de trabajo y empleo y sus efectos sobre la salud. (G.Benavides, 2016)

Si tomamos en consideración entonces que, las condiciones de trabajo y salud en la vida laboral de las personas hoy en día son tan importantes debido a que han logrado ser determinantes sobre la salud y el bienestar de los trabajadores. Estas adquieren la

capacidad para afectar la productividad y la competitividad, apoderándose del protagonismo sobre el entramado social de las empresas y su desarrollo económico.

Existe una inclinación para hablar de calidad dentro de los procesos de atención al cliente en lo que es el comercio. (Parra, 2013) Para garantizar esta calidad es importante estudiar las condiciones de seguridad y salud ocupacional del personal que brinda esta atención. Pues si este no cuenta con las condiciones adecuadas posiblemente no tenga un rendimiento idóneo y no pueda brindar la atención que se debe dar u obtener los resultados que de él se esperan.

En el ámbito comercial se puede distinguir varios tipos de comerciantes que marcan diferencias unos de otros de acuerdo a las condiciones económicas, tecnológicas de seguridad y de salud que tienen en su diario trajinar sin embargo sea este comercio formal o informal, hay que considerar que es importante garantizar que, la atención prestada al cliente cuente con un trato confiable y seguro. (sergio bernues, 2012) Por lo tanto debemos considerar que las condiciones de trabajo en la vida laboral de cualquier persona, es de vital importancia conocerlas y estar conscientes en como determinan la vida y la salud de las personas y sus entornos laborales.

Desde el 10 de agosto del 2004 el Centro Comercial de Mayoristas y Negocios Andinos, (CCMNA) ha acogido parte de los comerciantes reubicados en el proceso iniciado por el municipio capitalino en el año 2003 y aun cuando con el paso del tiempo han ido adoptando medidas de seguridad, las mismas se consideran insuficientes, ya que poco o nada han podido cambiar su situación y de esta manera poder desenvolverse en un ambiente que garantice su desarrollo laboral. Ser reubicados por parte del municipio y pasar a ser parte de un centro comercial, hace que la interrogante siga latente sobre si este proceso en sí mismo da las garantías necesarias en cuanto a las condiciones de

seguridad y salud en las que se desenvuelven y que genera preocupación en los representantes del centro comercial. Pues él no conocer las condiciones con las cuales tienen que lidiar genera desmotivación para sus asociados, de acuerdo a lo explicado por su presidente.

Las Encuestas de Condiciones de seguridad y salud en el trabajo han sabido ganarse su espacio en el ámbito laboral al ser necesarias sobre todo al momento de emplearlas como una eficaz herramienta en el reconocimiento de las condiciones de seguridad en el trabajo, y su impacto en la salud de la población trabajadora. Las (ECSST) son la llave tener el conocimiento necesario sobre las condiciones de seguridad y salud presentes en los puestos de trabajo, “condiciones de contratación, la configuración del tiempo de trabajo, los recursos y acciones preventivas desarrolladas por las empresas y los daños a la salud derivados del trabajo”. (Itatí Iñiguez, 2012)

Ecuador hasta el año 2016 no contaba con una encuesta que permitiera conocer la realidad sobre las condiciones de seguridad y salud en el trabajo y como estas afectan a la salud de los trabajadores, el grupo de investigación de la facultad de ciencias del trabajo de la Universidad Internacional SEK, se vio inmerso en la creación y diseño la Primera Encuesta Sobre Condiciones De Seguridad y Salud en el Trabajo (I-ECSST) herramienta que fue probada en la ciudad de Quito y que actualmente se entregó al ministerio de trabajo para su aplicación a nivel nacional.

El objetivo de la primera encuesta de seguridad y salud en el trabajo para el Ecuador (I-ECSST) está ideado sobre la descripción y el análisis de la condiciones de seguridad y salud en el trabajo al igual que, su relación con el estado de salud de los trabajadores, bajo el esquema de agrupamientos lógicos que manejan las dimensiones presentes en lugar de trabajo: sociodemográfica y laboral, condiciones de empleo, seguridad en el

trabajo, higiene industrial, ergonomía , psicosocial, salud ocupacional. (García A. R., 2017) .Utilizar este tipo de herramientas ha sido útil para los sistemas de información en salud laboral y para brindar un aporte valioso con información clara sobre la percepción de los trabajadores en consideración de las condiciones laborales con las que están relacionados.

Debido a la importancia de esta encuesta y al hecho de que la extensión del cuestionario inicial es un problema al momento de aplicarla en unidades económicas de menor envergadura, la cámara de comercio de Quito y la universidad diseñan un cuestionario basado de la I Encuesta Sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo para Ecuador (I-ECSST),pero orientado para ser utilizado en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMES), Como producto de este estudio se obtiene una encuesta estructurada de 7 dimensiones y 26 preguntas, las cuáles serán objeto del estudio que se realizará en el Centro Comercial de Mayoristas y Negocios (CCMNA), puesto que su población se consideraría vulnerable por los antecedentes expuestos.

#### **1.1.1.1 PRONOSTICO.**

En el centro comercial de mayoristas y negocios andinos, los comerciantes y sus trabajadores, al no contar con buenas condiciones de trabajo son propensos a sufrir una variedad de incidentes laborales, que pueden ir desde accidente de trabajo hasta la aparición de enfermedades profesionales.

#### **1.1.1.2 CONTROL PRONÓSTICO.**

Para conocer las condiciones de trabajo a las que los comerciantes de este centro comercial, están sujetos, implica realizar una identificación de las mismas, por lo que la Encuesta de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo será la herramienta que

nos permitirá dar una idea clara de la situación actual en el Centro Comercial de Mayoristas y Negocios Andinos (CCMNA).

Esta encuesta fue adaptada sobre las características de las MiPyMES y reducida a 26 preguntas que fueron agrupadas en 7 dimensiones (sociodemográfica y laboral, condiciones de empleo, seguridad en el trabajo, higiene industrial, ergonomía, psicosocial y salud ocupacional) contando con el acuerdo entre la Cámara de Comercio de Quito y el grupo de investigadores de la universidad internacional SEK en diciembre de 2016. (Vásconez, Merino, & Gómez, Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas de Quito: adaptación de la I-ECSST, 2017) Sin embargo, la herramienta que va a ser aplicada en la población de comerciantes del Centro Comercial (CCMNA) se tuvo que modificar puesto que, dos preguntas del cuestionario en mención no aportan información relevante y aumentando una pregunta la cual hace referencia sobre el factor iluminación obtenida de la Nota Técnica de Prevención 182 (182, 1980) como resultado, un cuestionario con un total de 25 variables.

## **1.1.2 OBJETIVOS.**

### **1.1.2.1 Objetivo General:**

Describir las condiciones de trabajo y de salud en la población de comerciantes del Centro Comercial De Mayoristas y Negocios Andinos en la ciudad de Quito mediante la aplicación de la I Encuesta de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo para MiPyMES, con la finalidad de generar información que guíe en la toma de medidas de control y prevención que promueva la salud de su población trabajadora.

### **1.1.2.2 Objetivos Específicos:**

- Determinar la prevalencia sobre las condiciones de trabajo y salud en la población de comerciantes del Centro Comercial de Mayoristas y Negocios Andinos en la ciudad de Quito.
- Generar un informe a través de los resultados obtenidos de la herramienta que será aplicada, para el conocimiento de las condiciones laborales existentes en el centro comercial y sus efectos.

### **1.1.3 JUSTIFICACIÓN.**

5450 ciudadanos que por varios años ocuparon las calles del Centro Histórico de la ciudad de Quito, para mayo del 2003, tuvieron la certeza de ser reubicados, en un ambiente de tregua debido a que los comerciantes accedieron abandonar la zona conocida como Ipiales y pasar a ser propietarios de puestos de trabajo en los 10 centros comerciales del ahorro. (el comercio, 2015) Ubicados al sur de Quito uno de estos centros, comienza sus actividades productivas el 10 de agosto de 2004 con el nombre de Centro Comercial de Mayoristas y Negocios Andinos (CCMNA), agrupando a microempresas del sector textil, de la confección, del calzado y muchas más actividades ligadas al comercio. “Desde esa fecha hasta el día de hoy es que se ha visto un crecimiento sostenido en número de clientes, visitas y finalmente ventas”. (hazte ver ecuador, 2016) El motivo que nos lleva a conocer las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores en los puestos del centro comercial de mayoristas y negocios andinos, se centra en que este sector vulnerable hasta el día de hoy no tiene conocimiento alguno sobre las de condiciones de seguridad y salud que son las que afectan e impiden mejorar su desempeño.

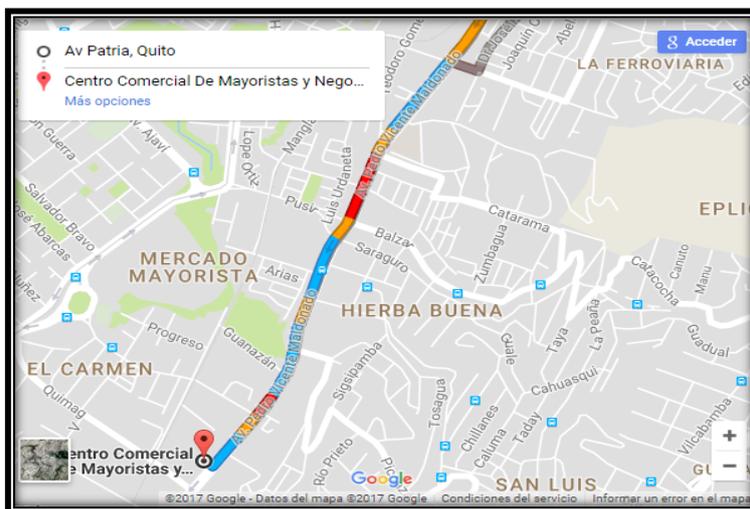
El análisis que se plantea permitirá reconocer cuales son las condiciones de salud y trabajo en esta población, Pues consideramos que al utilizar la adaptación de la primera encuesta sobre condiciones de seguridad y salud en el trabajo esta será la herramienta más adecuada para ponerla en práctica sobre este estudio, De esta manera lograr que los representantes del centro comercial, cuenten con una herramienta básica que les permita mejorar las condiciones del ambiente de trabajo de sus trabajadores y optimicen el beneficio que representa el bienestar laboral.

## 1.2 MARCO TEÓRICO.

### 1.2.1 ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA.

1. Centro Comercial de Mayorista y Negocios Andinos.

### 1.2.2 Ubicación geográfica



(hazte ver ecuador, 2016)

“CABLEC” es un centro comercial ubicado en Ecuador, provincia de Pichincha, realizando sus actividades en el sur de Quito, sector: Turubamba bajo; son mayoristas en moda y líderes en producción nacional de textiles y calzado de calidad, pero para la comodidad y atender la demanda del cliente, cuentan con mucha más variedad en tipo de mercadería.

**Dirección:** Av. Maldonado 10385 y Químiag Km. 4 ½ (Ex Fábrica Cablec).

**Teléfono:** (02) 2682-547.

**Días de atención:** martes, sábados y domingos.

**Horario de atención:** De 05h00 a 20h00.

**El Centro Comercial está conformado por las siguientes asociaciones:**

El Cebollar, La Campana, 2 de octubre, 12 de febrero, 24 de mayo, 29 de enero, Alianza para el Progreso, Chimborazo, Tungurahua.

### **1.2.3 HISTORIA.**

En el año 1998 se calcula que existían 8000 comerciantes dispersos en un espacio de 22 manzanas, así un 80% (6400) comerciantes desarrollaban sus actividades en el sector que era más conocido como Ipiales, de los cuales el 85% estaría fijado en los espacios públicos y el 15% en centros comerciales y los restantes (1600) comerciantes dispersos por todo el Centro Histórico, donde la mayoría de las personas que llegaban a estos lugares, pertenecían a grupos pobres de la población, principalmente del sector sur de la Ciudad de Quito. Para la reubicación de los comerciantes, se pretendió dividirlos en tres partes: sur, centro norte y norte de la ciudad de Quito, los comerciantes se asociaron de acuerdo a sus días laborales y es cuando un grupo de ellos, decide conformar “los feriantes de martes y sábados” y conjuntamente empezaron a buscar nuevas alternativas para su reubicación. (haro, 2013)

Luego de buscar algunos sitios para su nueva ubicación se presentó la opción de comprar el terreno perteneciente en ese entonces a Cables Eléctricos Ecuatorianos Sociedad Anónima (CABLEC S.A.), dada que las circunstancias en que las que la empresa se encontraba, obligaron a vender la propiedad, pues estaba siendo subutilizada. Por tal

motivo y viendo que el lugar cumplía con las exigencias que se buscaba, la delegación conformada de las distintas asociaciones se reunió para llegar a un acuerdo y comprar el bien inmueble y allí realizar sus actividades comerciales y de esta manera contar con un lugar propio. (haro, 2013)

El 6 de septiembre del año 2002, se reúnen todos los presidentes de las asociaciones con el Ingeniero Fernando Gómez de la Torre gerente general de Cables Eléctricos Ecuatorianos S.A (CABLEC S.A.) para realizar el contrato de compra-venta del establecimiento y el martes 6 de mayo del 2003, se tiene una reunión con el General Paco Rosendo Moncayo Gallegos, alcalde del distrito metropolitano de Quito, en aquel entonces, donde se propone la firma del convenio para el respaldo del proyecto “CABLEC” Centro Comercial de Mayoristas y Negocios Andinos, el mismo que se inaugura el 8 de agosto del 2004 e inicia sus actividades el 10 de agosto del mismo año, agrupando a nueve asociaciones, todas legalmente constituidas y registradas en el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES).

#### **1.2.4 ENCUESTA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

Las encuestas sobre condiciones de seguridad y salud en el trabajo son la llave para contar con una información acertada de las condiciones laborales en sus diferentes tipos de dimensiones que lo conforman. Es necesario ejecutar un modelo práctico en la obtención de la información requerida para que sus resultados puedan ser validados, ya que de esa manera se obtiene un diagnóstico justo de las condiciones de trabajo y cómo estas afectan en la salud de los trabajadores. Los resultados que se pueden visualizar son de gran importancia ya que abren el campo para que la salud de los trabajadores mejore a través de estas encuestas. (García, 2016)

## **1.2.5 FACTORES DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD.**

Para toda evaluación de una situación de trabajo implica que todos sus factores deben ser considerados por sí solos y en su conjunto, por tal razón es el conjunto de condiciones de trabajo el que determina una situación y una clasificación de sus factores en las siguientes categorías facilitará su análisis: (INSHT, 1987)

### **1.2.5.1 CONDICIONES DE SEGURIDAD. –**

Estas se deben a las condiciones materiales que están determinadas por medio de la maquinaria, los equipos de trabajo o las mismas instalaciones en el trabajo. (INSHT, 1987)

### **1.2.5.2 CONTAMINANTES AMBIENTALES. –**

Se consideran a los contaminantes ambientales como a los contaminantes físicos, químicos o biológicos, los mismos que están presentes en la mayoría de las actividades y estas pueden llegar a ocasionar distintas enfermedades profesionales. (INSHT, 1987)

### **1.2.5.3 MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. –**

Se consideran las características ambientales las mismas que están presentes en todo trabajo como son la iluminación y las condiciones termo higrométricas, que por un lado afectan directamente en el confort de un puesto de trabajo. (INSHT, 1987)

### **1.2.5.4 EXIGENCIAS DEL PUESTO. –**

Se manifiesta mediante de la fatiga, la disminución de la capacidad física y mental de un individuo después de haber realizado un trabajo durante un período de tiempo determinado, en todo trabajo existe sobre sus empleados. (INSHT, 1987)

### **1.2.5.5 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO. –**

Factores que no sólo son determinantes de la patología laboral y de la fatiga, sino también de la motivación, por ejemplo, la satisfacción en el trabajo. (INSHT, 1987)

#### **1.2.5.6 ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN. –**

Incluimos aquí los mecanismos que permiten poner en práctica la Prevención de los riesgos profesionales. (INSHT, 1987)

#### **1.2.5.7 ERGONOMÍA. –**

la Ergonomía es la disciplina científica que trata las interacciones entre los seres humanos y los elementos de un sistema, así como métodos al diseño con objeto de optimizar el bienestar del ser humano”. (INSHT, 2012)

#### **1.2.5.8 CONDICIONES DE EMPLEO. –**

Según el ISTAS se define a cualquier aspecto del trabajo con posibles consecuencias negativas para la salud de los trabajadores, incluyendo aspectos ambientales y tecnológicos al igual que organización y orden en el trabajo. (ISTAS, s.f.)

#### **1.2.5.9 HIGIENE INDUSTRIAL. –**

La higiene industrial es la ciencia de la anticipación, la identificación, la evaluación y el control de los riesgos que se originan en el lugar de trabajo o en relación con él y que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores. (Goelzer, s.f.)

#### **1.2.5.10 DIMENSIÓN PSICOSOCIOLÓGICA. –**

De manera general, la psicología del trabajo aglutina aquellos factores de riesgo laboral que, obrando lentamente, se originan principalmente en las exigencias psíquicas que impone el propio trabajo (la iniciativa laboral, la implicación, la autonomía, la responsabilidad, etc.) y también factores de riesgo vinculados a la propia organización y estructura de la empresa o entidad. (psicopreven, 2017)

#### **1.2.5.11 SEGURIDAD EN EL TRABAJO. –**

“Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo”. (INSHT, 2005)

### **1.2.5.12 SALUD.**

Según la organización Mundial De La Salud (OMS) el término de salud es “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad” (OMS, 2013)

### **1.2.6 I ENCUESTA SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA ECUADOR.**

Para las encuestas de seguridad y salud en el trabajo, existen importantes diferencias en el diseño y metodología de las mismas, en la última década estas encuestas. En lo que se refiere a Latinoamérica se han desarrollado y ejecutado en: Guatemala para el año de 2007, en Colombia los años 2007 y 2013, en el año 2009 en Argentina, para Chile en 2011, Uruguay (2012) y entrando en este grupo por Centroamérica correspondiendo al año del 2011. (García A. R., 2017)

Es así que en el país con el objetivo en que la primera encuesta sobre las condiciones de seguridad y salud en el trabajo (I ECSST)-Ecuador, sea validada tuvo que pasar por varias etapas y a través del grupo de investigadores de la universidad internacional SEK pudo contar con la participación de 40 investigadores y de expertos en el área por lo que se procedió con la revisión documental, análisis estructural de más de 20 encuestas como primer paso esto con el afán de enmarcar el modelo en un contexto mundial. 7 Dimensiones; sociodemográfica y laboral, condiciones de empleo, seguridad en el trabajo, higiene industrial, ergonomía, psicosocial y salud ocupacional fueron determinantes para la confección del cuestionario que fue el siguiente paso en este objetivo el mismo que se desarrolló en dos partes, primero: determinar las dimensiones y sub-dimensiones y segundo establecer y elaborar las variables y puntos que conformarían el cuestionario, determinar las variables de cada sub-dimensión, así como, la redacción más adecuada para cada pregunta, debido a esto se elaboró una plantilla

con el objeto de redactar y formular la pregunta en función al objetivo de cada variable. A través de una prueba piloto realizada a 26 personas del 25 al 29 de abril en el año 2016 los resultados obtenidos sirvieron para reformular el cuestionario, ya que demostraron que se necesitaba acoplar el lenguaje en ciertas preguntas para mejorar la comprensión y la aclaración a los encuestadores. (García A. R., 2017)

### 1.2.7 ILUMINACION.

A través de la Nota Técnica de Prevención (NTP) 182 la misma que nos proporciona un medio que facilita para la herramienta que se pondrá en práctica. No cubrirá de manera completa todos sus condicionantes pero siendo necesario, se pueda realizar un primer análisis de los problemas presentes en cada puesto de trabajo incluyendo en este cuestionario una pregunta sobre iluminación, basándonos en esta NTP y sobre la Primera Encuesta Sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (I-ECSST), adaptada para Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMES) la encuesta que tenemos como herramienta, es necesario y considerable acoplar de todas sus preguntas, la siguiente:

iluminación	SI	NO	N/S
¿Considera que la iluminación del puesto de trabajo es la adecuada?			

Fuente: (Cuixart, 1987)

### 1.2.8 MUESTREO

En ocasiones en las que no es posible o conveniente realizar una encuesta (analizar a todos los elementos de una población) para esto se selecciona una muestra, entendiendo por tal una parte representativa de la población. El muestreo es por lo tanto una herramienta de la investigación científica, cuya función básica es determinar que parte de la población debe examinarse, con la finalidad de hacer inferencias sobre dicha población. (ochoa, 2015)

### 1.2.8.1 MUESTREO ALEATORIO SIMPLE

Para poner en práctica el muestreo aleatorio simple para este estudio lo que primero se debe hacer, es conocer sus variables y a través de estas aplicar su fórmula, la misma que nos permite obtener el número de muestra exacto que deseamos conocer, en este sentido como población de estudio se considerara a los 2083 comerciantes pertenecientes al Centro Comercial (CMMNA) para lo cual sus variables se conocen de la siguiente manera:

**Z:** Es el nivel de confianza elegido, determinado por el valor de  $\alpha$  (alfa). Para una confianza del 95% ( $\alpha= 0,05$ ), que es la utilizada habitualmente, este valor es de 1,96. (Lagares Barreiro, 2001) En función del nivel de confianza que busquemos, usaremos un valor determinado que viene dado por la forma que tiene la distribución de Gauss.

Los valores más frecuentes son:

Nivel de confianza 90% >	Z=1,645
Nivel de confianza 95% >	Z=1,96
Nivel de confianza 99% >	Z=2,575.

**p:** probabilidad de éxito.

**q:** probabilidad de fracaso.

Considerado un experimento aleatorio en el cual solo hay dos posibles resultados incompatibles a los que se les puede denominar éxito o fracaso, entonces se dice que X es una variable aleatoria discreta que se distribuye como parámetro “**p**” donde “**p**” es la probabilidad de obtener éxito.

**d:** margen de error o error de estimación es el error que surge a causa de observar una muestra de la población completa.

**N:** total de la población en estudio.

La fórmula para calcular el tamaño de muestra cuando se conoce el tamaño de la población y este es el caso es la siguiente:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

### 1.2.9 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES

ENCUESTA ORIENTADA A LA PRIMERA ENCUESTA DE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Considerando que la variable es la característica del objeto de estudio, a la cual se observa y/o cuantifica en la investigación. (mujica, 2007) Se demuestra el siguiente cuadro basado en la Estructura de la Encuesta orientada a la primera encuesta de condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (aplicada a trabajadores de las MiPyMES de la capital del Ecuador). La misma que cuenta con un cambio en su estructura para lo que se excluyó a dos preguntas del cuestionario en mención y se aumentó una en la misma herramienta, la cual hace referencia sobre el factor iluminación obtenida de la Nota Técnica de Prevención 182, logrando un cuestionario con un total de 25 variables y estructurado de la siguiente manera:

#### 1.2.9.1 ESTRUCTURA Y COMPOSICION DE VARIABLES.

**Tabla 1.** Estructura y composición de variables.

DIMENSIÓN	PREGUNTA- VARIABLE	VALORES
SOCIODEMOGRÁFICA Y LABORAL.	P1. ¿Sexo del trabajador?	HOMBRE
		MUJER
	P2. ¿Podría decirme su edad?	18-24
		25-34
		35-44
		45-54
		55-64
		65 y MAS
	P3. ¿Es usted ecuatoriano?	SI
		NO

**Tabla 1.** Continuación.

	<b>P4.</b> ¿Cuál es su nivel de estudios más alto conseguido?	ANALFABETO SABE LEER Y ESCRIBIR EDUCACION INICIAL GENERAL BASICA BACHILLER ALTO TECNOLOGICO SUPERIOR TERCER NIVEL CUARTO NIVEL OTROS
	<b>P5.</b> Aproximadamente, ¿cuántas personas trabajan en su empresa/organización?	1-2 3-4 5 y MAS
<b>DIMENSIÓN</b>	<b>PREGUNTA-VARIABLE</b>	<b>VALORES</b>
<b>CONDICIONES DE EMPLEO.</b>	<b>P6.</b> ¿Cuántos años lleva usted trabajando en su empresa?	MENOS A 1 AÑO
	<b>P6.1.</b> ¿Cuántas horas trabaja a la semana?	MENOR A 20 20-30 30-40

**Tabla 1.** Continuación.

<b>DIMENSIÓN</b>	<b>PREGUNTA-VARIABLE</b>	<b>VALORES</b>
<b>SEGURIDAD EN EL TRABAJO.</b>	<b>P7.</b> Durante su jornada laboral ¿con qué frecuencia está expuesto a las siguientes situaciones?	
	<b>P7.1.</b> Riesgo de caída al mismo nivel (inferior a 1.8 metros de altura).	SIEMPRE
		CASI SIEMPRE
		ALGUNAS VECES
		CASI NUNCA
	<b>P7.2.</b> Riesgo de caída al mismo nivel (igual o mayor a 1.8 metros de altura).	NUNCA
		SIEMPRE
		CASI SIEMPRE
ALGUNAS VECES		
<b>P7.3.</b> Riesgo de caída de objetos, materiales o herramientas.	CASI NUNCA	
	NUNCA	
	SIEMPRE	
	CASI SIEMPRE	
<b>P7.4.</b> Riesgo de desplomes o derrumbamientos.	ALGUNAS VECES	
	CASI NUNCA	
	NUNCA	
	SIEMPRE	
<b>P7.5.</b> Riesgo de cortes, pinchazos, rozaduras, etc.	CASI SIEMPRE	
	ALGUNAS VECES	
	CASI NUNCA	
	NUNCA	
<b>P7.6.</b> Riesgo de golpes.	SIEMPRE	
	CASI SIEMPRE	
	ALGUNAS VECES	
	CASI NUNCA	
<b>P7.7.</b> Riesgo de atropellos, atrapamiento o aplastamiento por vehículos.	NUNCA	
	SIEMPRE	
	CASI SIEMPRE	
	ALGUNAS VECES	
		CASI NUNCA
		NUNCA

**Tabla 1.** Continuación.

<b>SEGURIDAD EN EL TRABAJO.</b>	<b>P7.8.</b> Riesgo de atrapamiento o aplastamiento con equipos o maquinarias.	SIEMPRE
		CASI SIEMPRE
		ALGUNAS VECES
		CASI NUNCA
	<b>P7.9.</b> Riesgo de proyección de partículas o trozos de material.	NUNCA
		SIEMPRE
		CASI SIEMPRE
		ALGUNAS VECES
	<b>P7.10.</b> Riesgo a quemaduras (contacto con superficies calientes, con productos químicos, etc.).	CASI NUNCA
		NUNCA
		SIEMPRE
		CASI SIEMPRE
<b>P7.11.</b> Daños producidos por exceso de exposición al sol (quemaduras, insolación, golpe de calor, etc.).	ALGUNAS VECES	
	CASI NUNCA	
	NUNCA	
	SIEMPRE	
<b>P7.12.</b> Riesgo de incendios o explosiones.	CASI SIEMPRE	
	ALGUNAS VECES	
	CASI NUNCA	
	NUNCA	
<b>P7.13.</b> Daños producidos por animales (mordeduras, patadas, lesiones, picaduras, etc.).	SIEMPRE	
	CASI SIEMPRE	
	ALGUNAS VECES	
	CASI NUNCA	
<b>P7.14.</b> Riesgo a contactos eléctricos (líneas de alta tensión, conexiones, cables o enchufes en mal estado).	NUNCA	
	SIEMPRE	
	CASI SIEMPRE	
	ALGUNAS VECES	
<b>P7.15.</b> Riesgo de accidentes de tránsito en la jornada laboral.	CASI NUNCA	
	NUNCA	
	SIEMPRE	
	CASI SIEMPRE	
<b>P8.</b> ¿En su jornada laboral ¿está usted obligado a usar equipo de protección individual?	ALGUNAS VECES	
	CASI NUNCA	
	NUNCA	
<b>DIMENSIÓN</b>	<b>PREGUNTA-VARIABLE</b>	<b>VALORES</b>
<b>HIGIENE INDUSTRIAL.</b>	<b>P9.</b> ¿Cómo considera el nivel de ruido en su puesto de trabajo?	SI
		NO
		NS/NC
		MUY BAJO
	<b>P10.</b> ¿Cómo considera la temperatura en su puesto de trabajo?	NO MUY ELEVADO
NIVEL ELEVADO		
MUY ELEVADO		
CONFORTABLE		
INCONFORTABLE FRIO		
		INCONFORTABLE CALOR
		NS/NC

**Tabla 1.** Continuación.

<b>HIGIENE INDUSTRIAL.</b>	<b>P11.</b> En su puesto de trabajo, durante su jornada laboral ¿manipula sustancias químicas o tóxicas?	SIEMPRE
		CASI SIEMPRE
		ALGUNAS VECES
		CASI NUNCA
	<b>P12.</b> En su jornada laboral, ¿respira o inhala polvos, humos, gases o vapores nocivos o tóxicos?	NUNCA
		SIEMPRE
		CASI SIEMPRE
		ALGUNAS VECES
	<b>P.13</b> ¿Considera que la iluminación del puesto de trabajo es la adecuada?	CASI NUNCA
NUNCA		
SI		
	NO	
	NS/NC	
<b>DIMENSIÓN</b>	<b>PREGUNTA-VARIABLE</b>	<b>VALORES</b>
<b>ERGONOMÍA.</b>	<b>P14.</b> En su trabajo diario, la posición habitual que mantiene es...	DE PIE, CASI SIN CAMINAR
		DE PIE, CAMINADO FRECUENTEMENTE
		DE PIE, CON LAS RODILLAS FLEXIONADAS
		SENTADO, SIN LEVANTARSE CASI NUNCA
		SENTADO, LEVANTÁNDOSE CON FRECUENCIA
		ARRODILLADO
	<b>P15.</b> ¿Realiza trabajos que le obligan a mantener posturas incómodas?	SIEMPRE
		CASI SIEMPRE
		ALGUNAS VECES
		CASI NUNCA
	<b>P16.</b> En su trabajo diario, ¿levanta, traslada o arrastra cargas, animales u otros objetos pesados?	NUNCA
		SIEMPRE
		CASI SIEMPRE
ALGUNAS VECES		
<b>P17.</b> En su trabajo diario, ¿realiza movimientos repetitivos en cortos períodos de tiempo?	CASI NUNCA	
	NUNCA	
	SIEMPRE	
	CASI SIEMPRE	
	ALGUNAS VECES	
		CASI NUNCA
		NUNCA

**Tabla 1.** Continuación.

<b>DIMENSIÓN</b>	<b>PREGUNTA-VARIABLE</b>	<b>VALORES</b>
<b>PSICOSOCIOLOGÍA</b>	<b>P18.</b> ¿Considera que usted posee los conocimientos y habilidades para realizar su trabajo?	SIEMPRE
		CASI SIEMPRE
		ALGUNAS VECES
		CASI NUNCA
		NUNCA
	<b>P19.</b> ¿Debe realizar esfuerzo mental para realizar su trabajo?	SIEMPRE
		CASI SIEMPRE
		ALGUNAS VECES
		CASI NUNCA
	<b>P20.</b> ¿Dispone del tiempo requerido para realizar las tareas que le exige su puesto de trabajo?	NUNCA
		SIEMPRE
		CASI SIEMPRE
ALGUNAS VECES		
CASI NUNCA		
		NUNCA

**Tabla 1.** Continuación.

	<b>P21.</b> ¿Siente apoyo de sus superiores en su trabajo actual?	SIEMPRE
		CASI SIEMPRE
		ALGUNAS VECES
		CASI NUNCA
		NUNCA
	<b>P22.</b> ¿La realización de su trabajo interfiere en su vida familiar?	SIEMPRE
		CASI SIEMPRE
		ALGUNAS VECES
		CASI NUNCA
NUNCA		
<b>P23.</b> ¿Le tensiona el tiempo que consume en el traslado del trabajo/casa y/o casa/trabajo?	SIEMPRE	
	CASI SIEMPRE	
	ALGUNAS VECES	
	CASI NUNCA	
	NUNCA	
<b>DIMENSION</b>	<b>PREGUNTA-VARIABLE</b>	<b>VALORES</b>
<b>SALUD</b>	<b>P24.</b> ¿Cómo considera usted que es su salud?	EXCELENTE
		MUY BUENA
		BUENA
		REGULAR
		MALA
		MUY MALA
		NS/NC
	<b>P25.</b> En el último mes, ¿ha tenido usted...?	
	<b>P25.1</b> Molestias o dolor en la espalda	SI
		NO
	<b>P25.2</b> Molestias o dolor en los miembros superiores	SI
		NO
	<b>P25.3</b> Problemas respiratorios	SI
		NO
<b>P25.4</b> Problemas digestivos	SI	
	NO	
<b>P25.5</b> Problemas dermatológicos (piel)	SI	
	NO	
<b>P25.6</b> Problemas cardiocirculatorios	SI	
	NO	
<b>P25.7</b> Problemas oftalmológicos (visuales)	SI	
	NO	
<b>P25.8</b> Problemas auditivos	SI	
	NO	
<b>P25.9</b> Molestias o dolor de cabeza	SI	
	NO	

**DATOS DE CONTROL - SÓLO PARA EL ENTREVISTADOR**

NOMBRE/APELLIDOS DEL ENCUESTADOR/A:

FECHA:

HORA DE FINALIZACIÓN:

**Fuente:** (Vásquez, Merino, & Gómez, Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas de Quito: adaptación de la I-ECSST, 2017)- (NTP182, 1987)

**Autor:** Nicolás Pazmiño

## **CAPITULO II. MÉTODO**

### **2.1 NIVEL DE ESTUDIO**

El presente estudio es descriptivo de tipo transversal.

### **2.2 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

La modalidad de la investigación aplicada es de campo, mediante la aplicación de un cuestionario basado en la I Encuesta Sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo para Ecuador (I-ECSST), adaptado para Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMES) y la Nota Técnica de Prevención (NTP) 182, Se aplicó la encuesta a los comerciantes en sus puestos de trabajo, por motivos de tiempo y ya que solo se contó con un encuestador se les instruyo en cada pregunta para que ellos la puedan realizar sin ningún problema de manera personalizada debido a que cuentan con un amplio conocimiento respecto a las acciones que realizan.

### **2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

El presente proyecto de investigación se llevó a cabo en el Centro Comercial (CCMNA) en la ciudad de Quito, sector Turubamba bajo, en la provincia de Pichincha, Debido a que este estudio se lo llevará a cabo con un solo encuestador y la población contando con 2083 comerciantes es muy amplia, se vuelve complicado realizarlo en todo el centro comercial.

Establecer un muestreo servirá para facilitar el estudio en cuestión de tiempo, Por lo tanto, el estudio de la aplicación de la Primera Encuesta Sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (I-ECSST), adaptada para Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMES). Se lo llevará a cabo con la ayuda de la aplicación de un muestreo aleatorio simple y para seleccionar el número de elementos (número de locales) de la población

se recurrirá al método de lotería, lo que es una tabla de números aleatorios y los números serán generados de forma aleatoria mediante un programa de computadora, es decir, al azar.

### 2.3.1 MUESTREO ALEATORIO SIMPLE

De tal manera que sobre la población en estudio y ya conociendo sus variables, sus valores sobre la formula se aplicaría de la siguiente manera:

<b>n = ?</b>	<b>p = 0.5</b>	<b>q = 0.5</b>	<b>d = 10%</b>	<b>z = 1.96</b>	<b>N = 2083</b>
--------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------

$$n = \frac{2083(1.96)^2(0.5)(0.5)}{2083(0.1)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)} = 91. \text{ (Muestra)}$$

Siendo este el resultado que nos demuestra a cuantas personas de los 2083 comerciantes debemos aplicar la encuesta que utilizaremos como herramienta para este estudio.

Este valor para ser comprobado de una manera más rápida y segura sobre el muestreo que fue empleado manualmente de la misma forma se lo desarrolló en un programa de computadora que se dedica al cálculo estadístico, por lo que aplicando la fórmula de forma manual y a través de un computador estamos seguros que este es el número exacto que será puesto a prueba para la aplicación de la encuesta.

Para poder conocer que números de locales serán encuestados como anteriormente se explicó y para tener una certeza de que es al azar este procedimiento del cual hace parte y se basa el muestreo mediante un programa de computadora el cual es un generador de números aleatorios se lo ejecuta y tomando la población de estudio sobre los 2083 comerciantes, se obtuvo la siguiente lista:

2-23-51-104-112-207-211-224-229-235-236-239-320-498-501-690-703-834-957-961-1238-1389-1390-1400-1412-1415-1423-1429-1433-1435-1437-1440-1444-1450.

Continuación de lista.

1456-1460-1461-1469-1472-1475-1479-1480-1600-1603-1612-1619-1622-1629-  
 1633-1636-1635-1645-1647-1655-1654-1660-1672-1680-1700-1709-1712-1715-  
 1716-1734-1740-1745-1752-1760-1766-1777-1780-1786-1799-1820-1822-1830-  
 1833-1835-1842-1849-1952-1953-2010-2017-2020-2024-2028-2033-2034-2440-  
 2079.

## 2.4 SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS INVESTIGACIÓN

Para poder cumplir con los objetivos del presente estudio se aplica la encuesta con un cambio previo para que quede conformada de 25 preguntas desarrolladas y orientadas de la Primera Encuesta Sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (I-ECSST), adaptada para Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMES).al igual que la integración de una pregunta de la Nota Técnica de Prevención 182 para el estudio que se llevó a cabo. Estructurada de la siguiente manera.

### 2.4.1 ENCUESTA SOBRE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

ENCUESTA SOBRE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRBAJO (ECSST)								
Buenos días/tardes. Mi nombre es..... Soy alumno/a de la Universidad Internacional SEK y estamos realizando una Encuesta sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo. El objetivo de esta Encuesta es conocer desde los trabajadores y trabajadoras los factores de riesgo laboral y cómo éstos afectan al estado de salud. Por favor responda sobre la base de su experiencia personal. Gracias por su colaboración.								
I. DIMENSIÓN SOCIODEMOGRAFICA Y LABORAL								
P1. Sexo del entrevistado/trabajador			Hombre	1	Mujer	2		
P2. ¿Podría decirme su edad?								
EDAD			18 - 24 años	25 - 34 años	35 -44 años	45 - 54 años	55 - 64 años	65 y más años
			1	2	3	4	5	6
P3. ¿Es usted ecuatoriano?			Si	1	No	2		
P4. ¿Cuál es su nivel de estudios más alto conseguido?								
Analfabeto	Sabe leer y escribir	Educación inicial	Educación general básica	Educación bachillerato	Tecnológico superior	Tercer nivel de grado	Cuarto nivel de postgrado	Otros
1	2	3	4	5	6	7	8	9
P5. Aproximadamente, ¿cuántas personas trabajan en su empresa?								
Indicar			1-2	3-4	5 y mas			
			1	2	3			
			n° trabajadores					

2. DIMENSIÓN CONDICIONES DE EMPLEO													
<b>P6.</b> ¿Cuántos años lleva usted trabajando en su empresa? Indicar: _____ años <table border="1" style="float: right;"> <tr> <td>Menor a un año</td> <td>97</td> </tr> </table>						Menor a un año	97						
Menor a un año	97												
<b>P6.1</b> ¿Cuántas horas trabaja a la semana? <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>≤ 20 horas</td> <td>20-40 horas</td> <td>&gt;40 horas</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>						≤ 20 horas	20-40 horas	>40 horas	1	2	3		
≤ 20 horas	20-40 horas	>40 horas											
1	2	3											
3. DIMENSIÓN SEGURIDAD EN EL TRABAJO													
<b>P7.</b> Durante su jornada laboral ¿con qué frecuencia <i>está expuesto</i> a las siguientes situaciones? (MOSTRAR TARJETA)													
EXPUESTO A ESTAS SITUACIONES	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca								
<b>P7.1</b> Riesgo de caída al mismo nivel (inferior a 1.8 metros de altura).	1	2	3	4	97								
<b>P7.2</b> Riesgo de caída a distinto nivel (igual o mayor a 1.8 metros de altura).	1	2	3	4	97								
<b>P7.3</b> Riesgo de caída de objetos, materiales o herramientas.	1	2	3	4	97								
<b>P7.4</b> Riesgo de desplomes o derrumbamientos.	1	2	3	4	97								
<b>P7.5</b> Riesgo de cortes, pinchazos, rozaduras, etc.	1	2	3	4	97								
<b>P7.6</b> Riesgo de golpes.	1	2	3	4	97								
<b>P7.7</b> Riesgo de atropellos, atrapamiento o aplastamiento por vehículos.	1	2	3	4	97								
<b>P7.8</b> Riesgo de atrapamiento o aplastamiento con equipos o maquinarias.	1	2	3	4	97								
<b>P7.9</b> Riesgo de proyección de partículas o trozos de material.	1	2	3	4	97								
<b>P7.10</b> Riesgo a quemaduras (contacto con superficies calientes, con productos químicos, etc.).	1	2	3	4	97								
<b>P7.11</b> Daños producidos por exceso de exposición al sol (quemaduras, insolación, golpe de calor, etc.).	1	2	3	4	97								
<b>P7.12</b> Riesgo de incendios o explosiones.	1	2	3	4	97								
<b>P7.13</b> Daños producidos por animales (mordeduras, patadas, lesiones, picaduras, etc.).	1	2	3	4	97								
<b>P7.14</b> Riesgo a contactos eléctricos (líneas de alta tensión, conexiones, cables o enchufes en mal estado).	1	2	3	4	97								
<b>P7.15</b> Riesgo de accidentes de tránsito en la jornada laboral.	1	2	3	4	97								
<b>P8.</b> En su jornada laboral ¿está usted obligado a usar equipo de protección individual? <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Si</td> <td>1</td> <td>No</td> <td>2</td> <td>NS/NC</td> <td>3</td> </tr> </table>						Si	1	No	2	NS/NC	3		
Si	1	No	2	NS/NC	3								
4. DIMENSIÓN HIGIENE INDUSTRIAL													
<b>P9.</b> ¿Cómo considera el nivel de ruido en su puesto de trabajo? <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Muy bajo, casi no hay ruido.</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>No muy elevado, pero es molesto.</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Existe ruido de nivel elevado, que no me permite seguir una conversación con otra persona que esté a 3 metros</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Existe ruido muy elevado, que no me permite escuchar a otra persona que esté a 3 metros, aunque levante la voz.</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </table>						Muy bajo, casi no hay ruido.	1	No muy elevado, pero es molesto.	2	Existe ruido de nivel elevado, que no me permite seguir una conversación con otra persona que esté a 3 metros	3	Existe ruido muy elevado, que no me permite escuchar a otra persona que esté a 3 metros, aunque levante la voz.	4
Muy bajo, casi no hay ruido.	1												
No muy elevado, pero es molesto.	2												
Existe ruido de nivel elevado, que no me permite seguir una conversación con otra persona que esté a 3 metros	3												
Existe ruido muy elevado, que no me permite escuchar a otra persona que esté a 3 metros, aunque levante la voz.	4												
<b>P10.</b> ¿Cómo considera la temperatura en su puesto de trabajo? <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Confortable</td> <td>Inconfortable por frío</td> <td>Inconfortable por calor</td> <td>NS/NC</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </table>						Confortable	Inconfortable por frío	Inconfortable por calor	NS/NC	1	2	3	4
Confortable	Inconfortable por frío	Inconfortable por calor	NS/NC										
1	2	3	4										

**P11.** En su puesto de trabajo, durante su jornada laboral ¿manipula sustancias químicas o tóxicas?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
1	2	3	4	5

**P12.** En su jornada laboral, ¿respira o inhala polvos, humos, gases o vapores nocivos o tóxicos?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
1	2	3	4	5

**Iluminación**

SI	NO	NS/NC
1	2	3

**P13.** ¿Considera que la iluminación del puesto de trabajo es la adecuada?

**5. DIMENSIÓN ERGONOMÍA**

**P14.** En su trabajo diario, la *posición habitual* que mantiene es...

De pie, casi sin caminar	1	Sentado, sin levantarse casi nunca	4
De pie, caminado frecuentemente	2	Sentado, levantándose con frecuencia	5
De pie, con las rodillas flexionadas	3	Arrodillado	6

**P15.** ¿Realiza trabajos que le obligan a mantener posturas incómodas?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
1	2	3	4	5

**P16.** En su trabajo diario, ¿levanta, traslada o arrastra cargas, animales u otros objetos pesados?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
1	2	3	4	5

**P17.** En su trabajo diario, ¿realiza movimientos repetitivos en cortos períodos de tiempo?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
1	2	3	4	5

**6. DIMENSIÓN PSICOSOCIOLOGÍA**

**6. PSICOSOCIOLOGÍA**

	siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	nunca
<b>P18.</b> ¿Considera que usted posee los conocimientos y habilidades para realizar su trabajo?	1	2	3	4	5
<b>P19.</b> ¿Debe realizar esfuerzo mental para realizar su trabajo?	1	2	3	4	5
<b>P20.</b> ¿Dispone del tiempo requerido para realizar las tareas que le exige su puesto de trabajo?	1	2	3	4	5
<b>P21.</b> ¿Siente apoyo de sus superiores en su trabajo actual?	1	2	3	4	5
<b>P22.</b> ¿La realización de su trabajo interfiere en su vida familiar?	1	2	3	4	5
<b>P23.</b> ¿Le tensiona el tiempo que consume en el traslado del trabajo/casa y/o casa/trabajo?	1	2	3	4	5

**7. DIMENSIÓN SALUD OCUPACIONAL**

**P24.** ¿Cómo considera usted que es su salud?

Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala	NS/NC
1	2	3	4	5	6	7

**P25.** En el último mes, ¿ha tenido usted...?

	SI	NO
<b>P25.1</b> Molestias o dolor en la espalda	1	2
<b>P25.2</b> Molestias o dolor en los miembros superiores	1	2
<b>P25.3</b> Problemas respiratorios	1	2
<b>P25.4</b> Problemas digestivos	1	2
<b>P25.5</b> Problemas dermatológicos (piel)	1	2
<b>P25.6</b> Problemas cardiocirculatorios	1	2
<b>P25.7</b> Problemas oftalmológicos (visuales)	1	2
<b>P25.8</b> Problemas auditivos	1	2
<b>P25.9</b> Molestias o dolor de cabeza	1	2

**GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN**

DATOS DE CONTROL			
<b>NOMBRE DEL ENCUESTADOR:</b>	<input type="text"/>		
<b>FECHA:</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	DIA	MES	AÑO



**Fuente:**(Vásconez, Merino, & Gómez, 2017)- (NTP 182, 1987)

**Autor:** Nicolás Pazmiño

## 2.5 ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis de los resultados, el software que se puso en práctica fue a través del programa Excel en el cual se tabularon todos los datos obtenidos por cada pregunta del cuestionario con la que la encuesta cuenta, el conteo de cada pregunta se lo realizo con ayuda del programa y manualmente, para de tal forma obtener los porcentajes que caracterizan a la población total, las fórmulas y gráficos representativos constan en dicho programa.

## CAPÍTULO III. RESULTADOS

### 3.1 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.

La aplicación de la encuesta sobre las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en las que se ve inmersa esta población consta con una muestra de 91 comerciantes, por lo que en este capítulo se presentan los resultados descriptivos más relevantes.

#### 3.1.1 DIMENSIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y LABORAL.

En cuanto a características sociodemográficas y laborales tenemos que de los 91 comerciantes del centro comercial (CCMNA) el 59% (n = 54) representa a las comerciantes mujeres y el 41% (n = 37) a los comerciantes hombres, de esta población la cual participo en este estudio se sabe que el 100% son de nacionalidad ecuatoriana. En la Tabla 2 tenemos que, el 33% de los trabajadores están en el rango comprendido entre los 45 a 54 años de edad, en los puestos de trabajo con el 76% los comerciantes han indicado que trabajan entre 1 a 2 personas, dejando al 37% para el bachillerato que representa al nivel educativo que han logrado alcanzar los comerciantes.

**Tabla 2.** Dimensión sociodemográfica y laboral de la población encuestada (n=91).

	hombres(n=37)		mujeres(n=54)		total(n=91)	
	n	%n	n	%n	n	%n
<b>Edad</b>						
18-24 años	0	0%	3	3%	3	3%
35-34 años	5	6%	13	14%	18	20%
35-44 años	11	12%	13	14%	24	26%
45-54 años	12	13%	18	20%	30	33%
55-64 años	8	9%	7	8%	15	17%
65 y más años	1	1%	0	0%	1	1%
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>41%</b>	<b>54</b>	<b>59%</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>

Autor: Nicolás Pazmiño

**Tabla 2.** Continuación.

<b>Nivel de estudio</b>						
analfabeto	1	1%	1	1%	2	2%
Sabe leer y escribir	1	1%	3	3%	4	4%
Educación inicial	4	5%	11	12%	15	17%
Educación general básica	11	12%	14	15%	25	27%
<b>Bachillerato</b>	<b>15</b>	<b>16%</b>	<b>19</b>	<b>21%</b>	<b>34</b>	<b>37%</b>
Tecnológico superior	4	5%	5	6%	9	11%
Tercer nivel	1	1%	1	1%	2	2%
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>41%</b>	<b>54</b>	<b>59%</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>

Autor: Nicolás Pazmiño

**3.1.2 DIMENSIÓN CONDICIONES DE EMPLEO.**

En la Tabla 3 se reflejan los resultados en base a los comerciantes con el 62% (13 años) de cuantos años llevan trabajando en sus locales. Por otro lado, para el número de horas semanales trabajadas, el 34% de los comerciantes indica que trabaja entre 20 a 40 horas.

**Tabla 3.** Condiciones de empleo de la población encuestada (n=91).

	Hombres(n=37)		Mujeres(n=54)		Total(n=91)	
	n	%n	n	%n	n	%n
<b>Años de trabajo en su local</b>						
Menos de un año	0	0%	0	0%	0	0%
1 a 5 años	10	11%	16	18%	26	29%
6 a 10 años	3	3%	6	7%	9	10%
11 a 13 años	24	26%	32	35%	56	61%
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>41%</b>	<b>54</b>	<b>59%</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>
<b>Horas trabajadas a la semana</b>						
< 20 horas	1	1%	6	7%	7	8%
20 a 40 horas	17	19%	36	39%	53	58%
> 40 horas	19	21%	12	13%	31	34%
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>41%</b>	<b>54</b>	<b>59%</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>

Autor: Nicolás Pazmiño

**3.1.3 DIMENSION DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.**

En cuanto a la exposición laboral de cada comerciante (siempre, casi siempre y algunas veces) se estableció una sumatoria de la cual, en la Tabla 4 se presenta la distribución de los factores de riesgo mecánico asociados a las condiciones de seguridad en el

trabajo. Caída de objetos (29%) es el riesgo al cual son más vulnerables las comerciantes mujeres.

Entre comerciantes hombres y mujeres riesgos como: el riesgo a contacto eléctrico (49%) (siempre, casi siempre y algunas veces) es el más alto y con el 38% caída de objetos, siendo estos los riesgos más peligrosos. Riesgo de Cortes pinchazos (27%), riesgo de incendios o explosiones con el 27% y a esto sumado riesgo de caída a distinto nivel (25%) son riesgos de menor consideración y no se descartan de ser peligrosos. para equipos de protección personal los comerciantes manifiestan no hacer uso de los mismos razón por la cual no es necesario reflejarlo en una tabla.

**Tabla 4.** Condiciones de seguridad en el trabajo de la población encuestada (n=91).

	Hombres(n=37)		Mujeres(n=54)		Total(n=91)	
	n	%n	n	%n	n	%n
<b>Riesgo</b>						
Riesgo de caída al mismo nivel.	8	9%	17	19%	25	28%
Riesgo de caída a distinto nivel. *	6	7%	16	18%	22	25%
Riesgo de caída de objetos, materiales, etc.*	8	9%	26	29%	34	38%
Riesgo desplomes o derrumbamientos.	6	7%	14	15%	20	22%
Riesgo de cortes, pinchazos, rozaduras, etc.*	6	7%	18	20%	24	27%
Riesgo de golpes.	10	11%	10	11%	20	22%
Riesgo de atrapamientos, aplastamientos, etc.	1	1%	0	0%	1	1%
Riesgo de proyección de partículas.	1	1%	0	0%	1	1%
Riesgo de incendios o explosiones. *	8	9%	16	18%	24	27%
Daños producidos por animales.	0	0%	0	0%	0	0%
Riesgo a contactos eléctricos. *	18	20%	26	29%	44	49%

Autor: Nicolás Pazmiño

### 3.1.4 DIMENSION HIGIENE INDUSTRIAL.

En la Tabla 5 con respecto a las condiciones higiénicas el 11% de la población considera que el ruido es elevado y la temperatura en el puesto de trabajo para el 31% el frío es inconfortable, el calor para el 46% se considera insoportable. Considerando los tres

valores: siempre casi siempre y algunas veces en el manejo de sustancias químicas el 5% asegura manipular productos químicos que afectan su salud. La iluminación con el 55% se considera que no es la adecuada. Los comerciantes, en la sumatoria de los valores: siempre, casi siempre y algunas veces con un total del 56% afirman respirar polvos, humos y gases nocivos.

**Tabla 5.** Condiciones de higiene industrial de la población encuestada (n=91).

	Hombres(n=37)		Mujeres(n=54)		Total(n=91)	
	n	%n	n	%n	n	%n
<b>Ruido</b>						
Existe ruido a nivel elevado.	6	7%	4	4%	10	11%
Muy elevado.	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>7%</b>	<b>4</b>	<b>4%</b>	<b>10</b>	<b>11%</b>
<b>Temperatura</b>						
Inconfortable por el frío.	12	13%	16	18%	28	31%
Inconfortable por el calor.	19	21%	23	25%	42	46%
<b>Manipulas sustancias químicas.</b>						
siempre.	0	0%	0	0%	0	0%
Casi siempre.	0	0%	0	0%	0	0%
Algunas veces.	2	2%	2	2%	4	5%
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2%</b>	<b>2</b>	<b>2%</b>	<b>4</b>	<b>5%</b>
<b>Respira inhala polvos, humos, gases...</b>						
siempre.	2	2%	4	4%	6	7%
Casi siempre.	4	4%	12	13%	16	17%
Algunas veces.	15	16%	15	16%	30	32%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>22%</b>	<b>31%</b>	<b>33%</b>	<b>52</b>	<b>56%</b>
<b>La iluminación en su local es la adecuada.</b>						
<b>no</b>	<b>26</b>	<b>29%</b>	<b>24</b>	<b>26%</b>	<b>50</b>	<b>55%</b>

Autor: Nicolás Pazmiño

### 3.1.5 DIMENSION ERGONOMIA

En la tabla 6 de los factores que se tomó en cuenta en este estudio son las posiciones que el trabajador adopta para realizar su trabajo y el 63% de la población indica que la mayoría del tiempo pasa de pie y caminando frecuentemente, con el 40% las mujeres son más vulnerables de esta situación, contando con los valores siempre, casi siempre y

algunas veces el 32% afirma mantener posturas incómodas al momento de ejercer su trabajo, así las comerciantes mujeres con el 11% (siempre) superan a los hombres. El 98% la población refiere levantar, trasladar o arrastrar cargas. Esta población con el 91% afirma que siempre realizan movimientos repetitivos durante su jornada laboral.

**Tabla 6.** Ergonomía de la población encuestada (n=91).

	Hombres(n=37)		Mujeres(n=54)		Total(n=91)	
	n	%n	n	%n	n	%n
<b>Posición habitual</b>						
De pie caminando frecuentemente	21	23%	36	40%	57	63%
Sentado levantándose con frecuencia	15	16%	17	19%	32	35%
<b>Mantiene posturas incómodas</b>						
Siempre	4	4%	10	11%	14	15%
Casi siempre	2	2%	4	4%	6	6%
Algunas veces	3	3%	6	7%	9	10%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>10%</b>	<b>20</b>	<b>22%</b>	<b>29</b>	<b>32%</b>
<b>Levanta, traslada arrastra cargas</b>						
Siempre	35	38%	42	46%	77	84%
Casi siempre	0	0%	5	5%	0	5%
Algunas veces	2	2%	6	7%	8	9%
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>40%</b>	<b>53</b>	<b>58%</b>	<b>89</b>	<b>98%</b>
<b>Realiza movimientos repetitivos</b>						
Siempre	35	38%	48	53%	83	91%

Autor: Nicolás Pazmiño

### 3.1.6 DIMENSION PSICOSOCIOLOGIA

En la tabla 7 se refleja con el 1% la opinión de los comerciantes con respecto a los conocimientos y habilidades que poseen para realizar su trabajo teniendo en cuenta valores como: casi nunca y nunca. Por otro lado, con valores de: siempre, casi siempre y algunas veces el 37% refleja que requieren esfuerzo mental para realizar su trabajo, pero para las mujeres es mucho más difícil lidiar con esta situación ya que para la mayoría de comerciantes mujeres con el 27% su esfuerzo mental se pone en práctica y el 4% de la población considera que no cuenta con el tiempo requerido para realizar sus actividades, Además que, el 60% menciona que no se siente el apoyo de sus líderes.

Para el 34% su trabajo interfiere en su vida familiar. Los datos con la tensión en cuanto al tiempo que se consume del trabajo a la casa, casa trabajo con el 27% los comerciantes consideran que si han tenido problema alguno con esta situación.

**Tabla 7.** Características de la psicología de la población encuestada (n=91).

	Hombres(n=37)		mujeres(n=54)		total(n=91)	
	n	%n	n	%n	n	%n
<b>Posee conocimientos y habilidades</b>						
Casi nunca.	0	0%	1	1%	1	1%
Nunca.	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>1</b>	<b>1%</b>	<b>1</b>	<b>1%</b>
<b>Realiza esfuerzo mental para realizar su trabajo.</b>						
siempre	1	1%	6	7%	7	8%
Casi siempre.	4	4%	7	8%	1	12%
Algunas veces.	5	5%	11	12%	6	17%
<b>Total.</b>	<b>10</b>	<b>11%</b>	<b>24</b>	<b>27%</b>	<b>34</b>	<b>37%</b>
<b>Dispone del tiempo requerido en su trabajo</b>						
Casi nunca	1	1%	1	1%	2	2%
nunca	0	0%	2	2%	2	2%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1%</b>	<b>3</b>	<b>3%</b>	<b>4</b>	<b>4%</b>
<b>Siente el apoyo de sus superiores</b>						
Casi nunca	8	9%	5	5%	13	14%
Nunca	14	15%	28	31%	42	46%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>24%</b>	<b>33</b>	<b>36%</b>	<b>55</b>	<b>60%</b>
<b>Realización de trabajo interfiere en su vida familiar</b>						
Siempre	0	0%	0	0%	0	0%
Casi siempre	2	2%	2	2%	4	4%
Algunas veces	13	14%	15	16%	28	30%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>16%</b>	<b>17</b>	<b>18%</b>	<b>32</b>	<b>34%</b>
<b>Le tensiona el tiempo que consume casa trabajo</b>						
Siempre	0	0%	1	1%	1	1%
Casi siempre	0	0%	1	1%	1	1%
Algunas veces	10	11%	13	14%	23	25%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>11%</b>	<b>15</b>	<b>16%</b>	<b>25</b>	<b>27%</b>

Autor: Nicolás Pazmiño

### 3.1.7 DIMENSION SALUD OCUPACIONAL

La opinión de cada trabajador sobre la percepción que tienen con respecto a cómo se encuentran en su estado de salud en la tabla 8 el 3% considera que su estado de salud es excelente, el 32% considera que su estado de salud es muy bueno y sobre estos porcentajes el 46% considera estar en un estado de salud bueno.

**Tabla 8.** Estado de salud de la población encuestada (n=91).

	Hombres(n=37)		Mujeres(n=54)		Total(n=91)	
	n	%n	n	%n	n	%n
<b>Estado de salud</b>						
Excelente.	2	2%	1	1%	3	3%
Muy buena.	8	9%	21	23%	29	32%
Buena.	23	25%	19	21%	42	46%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>36%</b>	<b>41</b>	<b>45%</b>	<b>74</b>	<b>81%</b>
Regular.	4	4%	11	12%	15	16%
Mala.	0	0%	2	2%	0	2%

**Autor:** Nicolás Pazmiño

En la tabla 9 con respecto al último mes, a los comerciantes se les ha preguntado cuáles son las afecciones en su salud, resultados como: dolor de cabeza con el 50% y dolor de espalda con el 39% son los problemas más comunes en este centro comercial. Problemas oftalmológicos con el 21%, dolor en los miembros superiores con el mismo porcentaje y problemas digestivos con el 15% son problemas que para los trabajadores están es un segundo grupo.

Miembros superiores con el 18% para las mujeres, es el problema de mayor consideración para este género sobre los comerciantes hombres en este centro comercial.

**Tabla 9.** Afecciones de salud de la población encuestada en el último mes (n=91).

	Hombres(n=37)		Mujeres(n=54)		Total(n=91)	
	n	%n	n	%n	n	%n
<b>Dolor de espalda.</b>						
Si. *	12	13%	24	26%	36	39%
<b>Dolor en los miembros superiores.</b>						
Si. *	3	3%	16	18%	19	21%
<b>Problemas respiratorios.</b>						
Si.	5	5%	4	4%	9	9%
<b>Problemas digestivos.</b>						
Si. *	6	7%	7	8%	13	15%
<b>Problemas dermatológicos.</b>						
Si.	3	3%	3	3%	6	6%
<b>Problemas cardiovasculares.</b>						
Si.	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Problemas oftalmológicos.</b>						
Si. *	8	9%	11	12%	19	21%
<b>Problemas auditivos.</b>						
Si.	3	3%	8	9%	11	12%
<b>Dolor de cabeza.</b>						
Si. *	18	20%	27	30%	45	50%

Autor: Nicolás Pazmiño

## **CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN**

### **4.1 CONCLUSIONES**

Mediante la aplicación de la encuesta sobre condiciones de seguridad y salud en el trabajo contando con una muestra de 91 comerciantes, los resultados obtenidos permitirán identificar y analizar las condiciones laborales y su impacto en la salud de esta población, para lo cual se hace mención a los datos más relevantes:

#### **4.1.2 EDAD.**

De la población encuestada podemos concluir que la mayoría de los comerciantes se caracterizan por ser de edad media entre 45 a 54 años. Desde los 45 años la capacidad de trabajo se va deteriorando por cada año en 1,5% por eso se considera necesario conocer la interacción entre edad y capacidad laboral de los comerciantes ya que están directamente relacionados con la posibilidad de realizar actividades físicas, mentales, funcionales, en este sentido de la misma forma conocer cómo se producen los cambios en la composición del cuerpo: “disminuye la masa muscular, el tejido óseo, la contractibilidad del músculo cardíaco, la superficie respiratoria del pulmón, la agudeza visual y auditiva y cambios en el sistema nervioso”. (Pumar, 2010)

#### **4.1.3 HORAS DE TRABAJO A LA SEMANA.**

El centro comercial (CCMNA) los días que abre sus puertas para la atención al cliente tiene una particularidad sobre los demás centros comerciales en la ciudad de Quito ya que está en función 19 horas al día de 02h00 am hasta las 20h00 pm, de esta manera considerando solo los 3 días de trabajo (martes, sábado y domingo) los comerciantes con él 34% trabajan más de 40 horas a la semana. Por lo tanto, “varios estudios demuestran que la cantidad de horas destinadas a la actividad laboral para el tiempo de exposición se considera como una variable determinante en el aumento de la

probabilidad de sufrir accidentes de trabajo y la aparición de enfermedades profesionales”. (García, Merino, Silva, Suasnavas, & Vilaret, 2017) de tal manera que los comerciantes son vulnerables debido al cansancio del que pueden ser protagonistas y de esta manera concluir con algún tipo de evento no deseado.

El 34% representa a los comerciantes en donde el trabajo interfiere en su vida familiar este valor es considerable para este estudio porque demuestra correlación con las personas que trabajan más de 40 horas derivando inevitablemente en conflicto y estrés, Se añade que las personas que trabajan a turnos suelen vivir en un entorno social que no está pensado para atender a sus necesidades, incluyendo en este grupo a la familia (Steven L. Sauter, 2010)

#### **4.1.4 RIESGO A CONTACTO ELECTRICO.**

Siendo el mayor problema en este centro comercial debido a: cajetines o conexiones de luz en mal estado, cables eléctricos que están sobre algunos locales, los comerciantes al tener libre exposición pueden manipular involuntariamente estos aparatos, como consecuencia desencadenar un accidente eléctrico y sus causas son varias pero entre las más comunes están: Ignorancia, Imprudencia, Desconocimiento, Falta de preparación, Negligencia”. (suarez, 2004) De tal manera que en cualquier momento la integridad de los trabajadores puede verse comprometida, incluso al tener mercadería cerca de estos materiales se puede sumar un accidente como el hecho de que ocurra un incendio. En cuanto a tomar medidas preventivas sobre estos posibles problemas los comerciantes no sienten el apoyo de sus líderes ya que no han logrado ver cambios que mejoren su situación laboral, el no prestar atención a sus necesidades por parte de la presidencia hace que el ambiente laboral se vuelva complicado.

#### **4.1.5 CAÍDA DE OBJETOS.**

Los comerciantes en el nivel superior de sus locales han adaptado 2 pisos y el apoyo que se utiliza como piso (madera) no está sujeta de ninguna manera, las personas acumulan mercadería en este piso, este riesgo puede suscitarse debido al mal estado del suelo, inestabilidad, falta de anclaje, sobrecarga o materiales indebidamente ubicados. (Iarioja, 2.) De esta manera el personal y toda la mercadería podrían caer encima del comerciante que se encuentre en el primer nivel.

#### **4.1.6 RIESGO DE CORTES PINCHAZOS.**

En algunos locales los armazones, la estructura total del local, sus herramientas de trabajo como: armadores, sogas, ganchos están en mal estado. causas que podríamos citar como más importantes: “la calidad de las herramientas, el mal uso de las mismas para el trabajo que se realiza, el incorrecto almacenamiento y transporte”. (FREMM, 2007) Los comerciantes no se concientizan en la utilización de equipos de protección personal, así lo demuestra el 100% de la población ya que no consideran que es necesario. La evaluación de riesgos en el lugar de trabajo es obligada por la Ley 31/1995 (Armendáriz, 2.)

#### **4.1.7 CAÍDA A DISTINTO NIVEL (SUPERIOR A 1.8 METROS DE ALTURA)**

Los comerciantes al momento de bajar la mercadería que ubican en la parte superior del local tienen que utilizar escaleras o se apoyan sobre soportes improvisados. desencadenando accidentes laborales cuyas consecuencias pueden ser muy graves. Causas: Escalera en malas condiciones. Superficies de trabajo improvisadas. Escaleras obstruidas con objetos que dificultan la circulación. (sancorsegueros, 2.)

#### **4.1.8 CONFORT TERMICO.**

Para la población trabajadora con el 31% existe frío y para el 46% calor. El tipo de techo, la falta de ventilación, el tipo de piso, la acumulación de mercadería. Teniendo como posibles resultados: Síncope por calor que es la pérdida de conciencia o desmayo por sobrecarga térmica, Agotamiento (Martí & Mendaza, 2011) aumento de la presión arterial (Vogt, 2.)

#### **4.1.9 ILUMINACION.**

Para la población con el 45% la iluminación es la adecuada y con el 55% considera que no, esta variación debido a que el centro comercial se divide en 2 pisos, en el piso superior la luz natural pasa sin ningún problema lo que contrariamente sucede en el primer nivel ya que los comerciantes solo cuentan con una luminaria, debido a esto, los trabajadores pueden desarrollar algún problema oftalmológico, “La iluminación tiene influencia hasta en el estado de ánimo de las personas y puede generar problemas de incomodidad, Puede influenciar en el rendimiento laboral y su calidad, es decir, la iluminación es importante para la producción de un buen trabajo en el tiempo mínimo”. (Zabala, 2018)

#### **4.1.10 RESPIRAR INHALAR POLVOS HUMOS Y GASES NOCIVOS.**

Los comerciantes al respirar polvos y humos y gases debido a que el centro comercial en su estructura, el piso, al igual que al estar ubicados cerca de una avenida principal afirman que el smog de los carros llega hasta sus locales. Estar en contacto con estas sustancias es un riesgo para la salud, sobre todo para los pulmones y el sistema respiratorio: inflamación de garganta, irritación de los ojos y de las vías respiratorias o la nariz, además de asma y enfermedades de los pulmones. (B, 2016)

#### **4.1.11 POSICIÓN HABITUAL QUE MANTIENE.**

Esta población indica que su trabajo al ser una actividad de constante movimiento, la mayoría del tiempo pasan de pie y caminando frecuentemente, de la misma forma consideran que mantienen posturas incómodas para realizar sus actividades laborales, pero de todas maneras siempre están realizando movimientos repetitivos en cortos periodos de tiempo, refieren levantar, trasladar o arrastrar cargas indicando que los bultos de mercadería que tienen que trasladar a sus bodegas o casas respectivamente en su jornada laboral.

#### **4.2 RECOMENDACIONES**

##### **4.2.1 EDAD.**

A pesar de que desde los 45 años en adelante la capacidad de trabajo se deteriora cada año en 1,5% para toda la población incluyendo a los comerciantes desde los 18 años en adelante es necesario promover buenas costumbres de vida las mismas que estén enfocadas en:

Aprender cosas nuevas como dictar talleres que brinden nuevas oportunidades de progreso a toda la población.

Motivar el control del estrés y los buenos hábitos alimenticios.

Buscar un acercamiento hacia las entidades pertinentes, de tal forma que permitan llevar un control de salud para los comerciantes.

Concientizar a los comerciantes sobre el cansancio del que pueden ser protagonistas, la probabilidad de sufrir accidentes laborales y la aparición de enfermedades sobre la cantidad de horas destinadas al trabajo. De tal forma que para evitarlo se propone lo siguiente:

Implantar pausas activas para ligar a los comerciantes a la actividad física ampliar conocimiento sobre como dormir lo suficiente y evitar el estrés.

#### **4.2.1 RIESGO AL CONTACTO ELÉCTRICO.**

Renovar instalaciones electrónicas, reacomodar los cables que están sobre los locales, poner y respetar las señalizaciones - Revise los equipos eléctricos antes de utilizarlos – separar la mercadería de las fuentes de energía.

Si se muestra que el trabajador está expuesto a un riesgo potencial de que sus manos o brazos resulten dañados y que no puede ser eliminado mediante controles técnicos u organizativos, el empresario deberá asegurar que los trabajadores lleven la adecuada protección. (Armendáriz, 2.)

#### **4.2.2 CAÍDA DE OBJETOS.**

Asegurar anclajes - verificar y mejorar el estado de las estanterías - poner soportes que resistan el peso necesario en cuanto a la mercadería y no excederse en la acumulación de estas.

#### **4.2.3 RIESGO DE CORTES PINCHAZOS.**

Mejorar la estructura total del local, sus herramientas de trabajo como: armadores, sogas, ganchos están en mal estado – utilizar guantes al momento de asegurar los bultos de mercadería.

#### **4.2.4 RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL.**

Para escalera en malas condiciones asegurar que cuenten con los soportes necesarios que estas sean de material antirresbaladiza. Prohibir las superficies de trabajo improvisadas.

#### **4.2.5 LA TEMPERATURA EN EL PUESTO DE TRABAJO.**

Dar mantenimiento a los ventiladores hacer un cambio en la estructura del techo.

#### **4.2.6 ILUMINACIÓN.**

El primer nivel para los comerciantes que solo cuentan con una luminaria hacer las adecuaciones respectivas y permitir la adaptación de más luminarias.

#### **4.2.7 AL RESPIRAR POLVOS Y HUMOS.**

Uso de mascarillas específicas.

#### **4.2.8 DE PIE Y CAMINANDO FRECUENTEMENTE.**

Pausas activas, capacitar en las buenas prácticas laborales a los comerciantes.

#### **4.2.9 RECOMENDACIONES GENERALES.**

Este estudio preliminar considerarlo como un referente para la realización de nuevos proyectos de investigación en el sector del comercio. Para fortalecer acciones dirigidas a mejorar las condiciones de salud y trabajo en esta población.

Por parte de los líderes (presidencia) buscar soluciones a las que los comerciantes aquejan. Crear políticas de Seguridad y Salud Ocupacional que protejan y respalden a los trabajadores. Proponer medidas preventivas y de control de riesgos laborales en este sector.

Realizar de forma periódica encuestas similares a la presente para ir construyendo un perfil de tendencia con respecto a las condiciones de trabajo y salud de la población de comerciantes y trabajadora del país.

El diseño de puestos de trabajo, combinado con el contenido y exigencia de las tareas, la organización del trabajo, la adecuación de herramientas y equipos, se consideran aspectos fundamentales para lograr una correcta adaptación del trabajo al hombre.

Realizar capacitación sobre Higiene Postural y manejo de cargas, al personal para sensibilizarlos sobre la importancia en el autocuidado.

### **4.3 LIMITACIONES Y FORTALEZAS**

Después de haber conocido en las condiciones en que se desenvuelven los comerciantes y comprender los procedimientos futuros que se deben plantear en este centro comercial se ha considerado necesario dar ciertas observaciones sobre las limitaciones que se presentaron en el transcurso, de tal manera que en el proceso de futuros estudios se pueden modificar y corregir estas situaciones.

#### **4.3.1 TIEMPO.**

Debido al tiempo con el que se contó para realizar el estudio, el tiempo autorizado por parte del centro comercial para aplicar la encuesta y el hecho de contar con un solo encuestador, los resultados obtenidos pudieron haber sido más claros certeros y descriptivos.

#### **4.3.2 MIEMBROS INFERIORES.**

Después de haber aplicado el cuestionario y llegar a la parte de resultados, encontramos que esta población es parte de una actividad constante lo que hace que se mantengan la mayoría del tiempo de pie y caminando frecuentemente lo que hace que nos preguntemos, ¿estas personas desarrollan algún tipo de dolencia en sus partes inferiores? Por lo que así se considera necesario en la parte de salud añadir esta interrogante, ya que ampliaría el conocimiento sobre ciertas complicaciones que la población de comerciantes podría desarrollar.

#### **FORTALEZA**

Este estudio tiene como fortaleza, ser el primero que se realiza en esta población, de tal manera que podrá ser tomado como un referente en la creación de nuevas fuentes de

información, en este sentido servirá de apoyo para nuevos estudios abriendo el campo en el conocimiento de las condiciones de seguridad y la salud que a la población de comerciantes en general aquejan.

## BIBLIOGRAFÍA

- 182, N. (1980). INSHT. Obtenido de  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp\\_182.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp_182.pdf)
- Armendáriz, P. C. (2.). INSHT. Obtenido de  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp\\_747.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_747.pdf)
- Asociacion Española de Ergonomia. (2017). Obtenido de  
[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:2cu\\_7GgPOYJ:www.ergonomos.es/ergonomia.php+&cd=3&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:2cu_7GgPOYJ:www.ergonomos.es/ergonomia.php+&cd=3&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec)
- B, J. N. (2016). OPINION. Obtenido de  
<http://www.opinion.com.bo/opinion/salud/2016/0609/suplementos.php?id=9263>
- Benavides, F., Merino, P., Cornelio, C., Avila, A., Agudelo, A., Amable, M., . . . Carmenate, L. (2016). Cuestionario básico para las Encuestas sobre Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud en América Latina y Caribe. *Cad. Saúde Pública*, 32(9), 1-13. Recuperado el 8 de Enero de 2017, de <http://www.scielo.br/pdf/csp/v32n9/1678-4464-csp-32-09-e00210715.pdf>
- Cuixart, C. N. (1987). INSHT. Obtenido de  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp\\_182.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp_182.pdf)
- el comercio. (04 de junio de 2015). Obtenido de  
<http://www.elcomercio.com/actualidad/comerciantes-protesta-vendedoresambulantes-quito.html>
- FREMM. (2007). Obtenido de  
[http://www.fremm.es/riesgoslaborales/autonomos/riesgos\\_especificos\\_9.html](http://www.fremm.es/riesgoslaborales/autonomos/riesgos_especificos_9.html)
- G.Benavides, F. (2016). Cuestionario básico y criterios metodológicos para las Encuestas sobre Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud en América latina y el caribe . Rio de Janeiro.
- García, A. (2016). *jornaluidegye*. Obtenido de  
<https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj5u6mX577XAhUIPCYKHQ17BA0QFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.jornaluidegye.com%2Fmagazine%2Findex.php%2Finnova%2Farticle%2Fview%2F41%2F439&usg=AOvVaw32Juyoh88GNEK9T8r8>
- García, A. R. (2017). I Encuesta sobre Seguridad y Salud en el Trabajo para Ecuador. *CienciaAmérica*, 77-80.

- García, A. R. (14 de septiembre de 2017). I Encuesta sobre Seguridad y Salud en el Trabajo para Ecuador: I-ESST. *cienciamerica*.
- García, Merino, Silva, Suasnavas, & Vilaret. (2017). I Encuesta sobre Condiciones de Seguridad y Salud. QUITO.
- Goelzer, B. I. (s.f.). INSHT. Obtenido de <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/30.pdf>
- haro, v. p. (febrero de 2013). Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4173/1/UPS-QT03533.pdf>
- hazte ver ecuador. (13 de julio de 2016). Obtenido de <https://hazteverecuador.com/centro-comercial-de-mayoristas-y-negocios-andinos/>
- INSHT. (1980). Obtenido de 182, NTP: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp\\_182.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp_182.pdf)
- INSHT. (1987). Obtenido de 182, NTP: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp\\_182.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp_182.pdf)
- INSHT. (2005). Obtenido de <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/GuiasMonitor/Seguridad/I/Ficheros/sti05.pdf>
- INSHT. (2012). Obtenido de <http://www.insht.es/Ergonomia2/Contenidos/Promocionales/Generalidades/Qu%C3%A9%20es%20Ergonom%C3%ADa.pdf>
- ISTAS. (2007). Obtenido de <http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=2142>
- Itatí Iñiguez, A. A.-S.-S. (11 de julio de 2012). medicina y seguridad del trabajo. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v58n228/original2.pdf>
- la hora. (18 de julio de 2017). Obtenido de <https://lahora.com.ec/quito/noticia/1102085271/estrategia-busca-cuidar-la-salud-de-comerciantes-de-mercados->
- Lagares Barreiro, J. P. (2001). *mathematik*. Obtenido de [http://optimierung.mathematik.uni-kl.de/mamaesch/veroeffentlichungen/ver\\_texte/sampling\\_es.pdf](http://optimierung.mathematik.uni-kl.de/mamaesch/veroeffentlichungen/ver_texte/sampling_es.pdf)
- larioja. (2.). Obtenido de <https://www.riojasalud.es/profesionales/prevencion-de-riesgos/872-prevencion-de-riesgos-laborales-en-el-sector-sanitario?start=1>
- Larrea, C. (1987). FLACSO. Obtenido de <http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/43479.pdf>

- María José Itatí Iñiguez, A. A.-S.-S. (11 de julio de 2012). medicina y seguridad del trabajo. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v58n228/original2.pdf>
- Martí, E. M., & Mendaza, P. L. (2011). INSHT. Obtenido de <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/891a925/922w.pdf>
- medicina y seguridad del trabajo . (11 de julio de 2012). Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v58n228/original2.pdf>
- Merino-Salazar, L. A. (2017). Work and health in Latin America: results from the working conditions surveys of Colombia, Argentina, Chile, Central America and Uruguay. BMJ journals. Obtenido de BMJ: [file:///C:/Users/J/Downloads/Work%20and%20health%20in%20Latin%20America\\_OEM.pdf](file:///C:/Users/J/Downloads/Work%20and%20health%20in%20Latin%20America_OEM.pdf)
- mmujica. (2007). las variables de un estudio. Obtenido de <https://mmujica.files.wordpress.com/2007/03/material-2-de-investigacion.pdf>
- NTP 182. (1987). Obtenido de [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp\\_182.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp_182.pdf)
- ochoa, c. (2015). netquest. Obtenido de <https://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-probabilistico-muestreo-estratificado>
- OIT. (s.f.). Obtenido de <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>
- OIT. (9 de AGOSTO de 2004). Obtenido de [http://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS\\_LIM\\_653\\_SP/lang-es/index.htm](http://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS_LIM_653_SP/lang-es/index.htm)
- OMS. (09 de abril de 2013). paho. Obtenido de [http://www.paho.org/arg/index.php?option=com\\_content&view=article&id=28:preguntas-frecuentes&Itemid=142](http://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=28:preguntas-frecuentes&Itemid=142)
- Pamela Merino-Salazar, 1. L. (2017). Work and health in Latin America: results from the working conditions surveys of Colombia, Argentina, Chile, Central America and Uruguay. Obtenido de bmj: [file:///C:/Users/J/Downloads/Work%20and%20health%20in%20Latin%20America\\_OEM.pdf](file:///C:/Users/J/Downloads/Work%20and%20health%20in%20Latin%20America_OEM.pdf)
- Parra, M. E. (30 de septiembre de 2013). itson. Obtenido de <http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no82/Pacioli-82.pdf>
- psicopreven. (2017). Obtenido de <http://www.psicopreven.com/noticias-de-la-prevencion/118-la-psicosociologia-del-trabajo-como-disciplina-preventiva>

- Pumar, G. M. (2010). El envejecimiento y la capacidad de trabajo desde la perspectiva de género. Obtenido de [http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol11\\_2\\_10/rst07210.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol11_2_10/rst07210.htm)
- questionpro. (2017). Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-estratificado/>
- Raul Harari, R. G. (diciembre de 2000). trabajo y salud en el ecuador. Quito-Ecuador: Abya-Yala . Obtenido de [http://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1514&context=abya\\_y\\_ala](http://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1514&context=abya_y_ala)
- sancorsegueros. (2.). prevencion riesgos del trabajo. Obtenido de [https://files.gruposancorsegueros.com/Archivos/2220/riesgos\\_de\\_caida.pdf](https://files.gruposancorsegueros.com/Archivos/2220/riesgos_de_caida.pdf)
- Santana, V. S. (2012). Empleo, condiciones de trabajo y salud. Ianus: salud colectiva.
- sergio bernues. (5 de enero de 2012). Obtenido de <http://www.sergiobernues.com/10-errores-en-la-atencion-al-cliente-en-el-comercio/>
- Serrano, A. (julio de 2013). Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. Obtenido de <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/08/An%C3%A1lisis-de-condiciones-de-vida-el-mercado-laboral-y-los-medios-de-producci%C3%B3n-e-inversi%C3%B3n-p%C3%BAblica-Cuaderno-de-trabajo-N.-3-SENPLADES1.pdf>
- Steven L. Sauter, J. J. (2010). INSHT. Obtenido de <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/34.pdf>
- suarez, a. d. (2004). Riesgo de accidente eléctrico. Obtenido de [http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol7\\_4\\_03/san13403.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol7_4_03/san13403.htm)
- Vásconez, R. G., Merino, P., & Gómez, A. R. (2017). Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas de Quito: adaptación de la I-ECSST. Quito.
- Vogt, J.-J. (2.). INSHT. Obtenido de <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/42.pdf>
- zabala. (2018). SALUD VISUAL OCUPACIONAL. Obtenido de <https://www.oftalmologiacali.com/optica/salud-visual-ocupacional/>

# **ANEXOS**

# **ANEXO A**

## Anexo A. Encuesta aplicada en el centro comercial (CCMNA).

ENCUESTA SOBRE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRBAJO (ECSST)													
Buenos días/tardes. Mi nombre es..... Soy alumno/a de la Universidad Internacional SEK y estamos realizando una Encuesta sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo. El objetivo de esta Encuesta es conocer desde los trabajadores y trabajadoras los factores de riesgo laboral y cómo éstos afectan al estado de salud. Por favor responda sobre la base de su experiencia personal. Gracias por su colaboración.													
1. DIMENSIÓN SOCIODEMOGRAFICA Y LABORAL													
P1. Sexo del entrevistado/trabajador		<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>Hombre</td><td>1</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>Mujer</td><td>2</td></tr> </table>			Hombre	1	Mujer	2					
Hombre	1												
Mujer	2												
P2. ¿Podría decirme su edad?													
EDAD		18 - 24 años	25 - 34 años	35 -44 años	45 - 54 años	55 - 64 años	65 y más años						
		1	2	3	4	5	6						
P3. ¿Es usted ecuatoriano?		<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>Si</td><td>1</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>No</td><td>2</td></tr> </table>			Si	1	No	2					
Si	1												
No	2												
P4. ¿Cuál es su nivel de estudios más alto conseguido?													
Analfabeto	Sabe leer y escribir	Educación inicial	Educación general básica	Educación bachillerato	Tecnológico superior	Tercer nivel de grado	Cuarto nivel de postgrado	Otros					
1	2	3	4	5	6	7	8	9					
P5. Aproximadamente, ¿cuántas personas trabajan en su empresa?													
Indicar		1-2	3-4	5 y mas									
	n° trabajadores	1	2	3									
2. DIMENSIÓN CONDICIONES DE EMPLEO													
P6. ¿Cuántos años lleva usted trabajando en su empresa?													
Indicar: _____ años		<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>Menor a un año</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>97</td></tr> </table>			Menor a un año	97							
Menor a un año													
97													
P6.1 ¿Cuántas horas trabaja a la semana?													
		≤ 20 horas	20-40 horas	>40 horas									
		1	2	3									
3. DIMENSIÓN SEGURIDAD EN EL TRABAJO													
P7. Durante su jornada laboral ¿con qué frecuencia <i>está expuesto</i> a las siguientes situaciones? (MOSTRAR TARJETA)													
EXPUESTO A ESTAS SITUACIONES						Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca			
P7.1 Riesgo de caída al mismo nivel (inferior a 1.8 metros de altura).						1	2	3	4	97			
P7.2 Riesgo de caída a distinto nivel (igual o mayor a 1.8 metros de altura).						1	2	3	4	97			
P7.3 Riesgo de caída de objetos, materiales o herramientas.						1	2	3	4	97			
P7.4 Riesgo de desplomes o derrumbamientos.						1	2	3	4	97			
P7.5 Riesgo de cortes, pinchazos, rozaduras, etc.						1	2	3	4	97			
P7.6 Riesgo de golpes.						1	2	3	4	97			
P7.7 Riesgo de atropellos, atrapamiento o aplastamiento por vehículos.						1	2	3	4	97			
P7.8 Riesgo de atrapamiento o aplastamiento con equipos o maquinarias.						1	2	3	4	97			
P7.9 Riesgo de proyección de partículas o trozos de material.						1	2	3	4	97			

<b>P7.10</b> Riesgo a quemaduras (contacto con superficies calientes, con productos químicos, etc.).	1	2	3	4	97
<b>P7.11</b> Daños producidos por exceso de exposición al sol (quemaduras, insolación, golpe de calor, etc.).	1	2	3	4	97
<b>P7.12</b> Riesgo de incendios o explosiones.	1	2	3	4	97
<b>P7.13</b> Daños producidos por animales (mordeduras, patadas, lesiones, picaduras, etc.).	1	2	3	4	97
<b>P7.14</b> Riesgo a contactos eléctricos (líneas de alta tensión, conexiones, cables o enchufes en mal estado).	1	2	3	4	97
<b>P7.15</b> Riesgo de accidentes de tránsito en la jornada laboral.	1	2	3	4	97
<b>P8.</b> En su jornada laboral ¿está usted obligado a usar equipo de protección individual?					
Si	1	No	2	NS/NC	3
<b>4. DIMENSIÓN HIGIENE INDUSTRIAL</b>					
<b>P9.</b> ¿Cómo considera el nivel de ruido en su puesto de trabajo?					
Muy bajo, casi no hay ruido.					1
No muy elevado, pero es molesto.					2
Existe ruido de nivel elevado, que no me permite seguir una conversación con otra persona que esté a 3 metros					3
Existe ruido muy elevado, que no me permite escuchar a otra persona que esté a 3 metros, aunque levante la voz.					4
<b>P10.</b> ¿Cómo considera la temperatura en su puesto de trabajo?					
Confortable	Inconfortable por frío	Inconfortable por calor	NS/NC		
1	2	3	4		
<b>P11.</b> En su puesto de trabajo, durante su jornada laboral ¿manipula sustancias químicas o tóxicas?					
Siempre	Casi siempre		Algunas veces	Casi nunca	Nunca
1	2		3	4	5
<b>P12.</b> En su jornada laboral, ¿respira o inhala polvos, humos, gases o vapores nocivos o tóxicos?					
Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
1	2	3	4	5	
<b>Iluminación</b>	SI	NO	NS/NC		
<b>P13.</b> ¿Considera que la iluminación del puesto de trabajo es la adecuada?	1	2	3		
<b>5. DIMENSIÓN ERGONOMÍA</b>					
<b>P14.</b> En su trabajo diario, la <i>posición habitual</i> que mantiene es...					
De pie, casi sin caminar	1	Sentado, sin levantarse casi nunca		4	
De pie, caminado frecuentemente	2	Sentado, levantándose con frecuencia		5	
De pie, con las rodillas flexionadas	3	Arrodillado		6	
<b>P15.</b> ¿Realiza trabajos que le obligan a mantener posturas incómodas?					
	1	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
	1	2	3	4	5
<b>P16.</b> En su trabajo diario, ¿levanta, traslada o arrastra cargas, animales u otros objetos pesados?					
	1	2	3	4	5
<b>P17.</b> En su trabajo diario, ¿realiza movimientos repetitivos en cortos períodos de tiempo?					

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
1	2	3	4	5

**6. DIMENSIÓN PSICOSOCIOLOGÍA**

**6. PSICOSOCIOLOGÍA**

	siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	nunca
<b>P18.</b> ¿Considera que usted posee los conocimientos y habilidades para realizar su trabajo?	1	2	3	4	5
<b>P19.</b> ¿Debe realizar esfuerzo mental para realizar su trabajo?	1	2	3	4	5
<b>P20.</b> ¿Dispone del tiempo requerido para realizar las tareas que le exige su puesto de trabajo?	1	2	3	4	5
<b>P21.</b> ¿Siente apoyo de sus superiores en su trabajo actual?	1	2	3	4	5
<b>P22.</b> ¿La realización de su trabajo interfiere en su vida familiar?	1	2	3	4	5
<b>P23.</b> ¿Le tensiona el tiempo que consume en el traslado del trabajo/casa y/o casa/trabajo?	1	2	3	4	5

**7. DIMENSIÓN SALUD OCUPACIONAL**

**P24.** ¿Cómo considera usted que es su salud?

Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala	NS/NC
1	2	3	4	5	6	7

**P25.** En el último mes, ¿ha tenido usted...?

	SI	NO
<b>P25.1</b> Molestias o dolor en la espalda	1	2
<b>P25.2</b> Molestias o dolor en los miembros superiores	1	2
<b>P25.3</b> Problemas respiratorios	1	2
<b>P25.4</b> Problemas digestivos	1	2
<b>P25.5</b> Problemas dermatológicos (piel)	1	2
<b>P25.6</b> Problemas cardiocirculatorios	1	2
<b>P25.7</b> Problemas oftalmológicos (visuales)	1	2
<b>P25.8</b> Problemas auditivos	1	2
<b>P25.9</b> Molestias o dolor de cabeza	1	2

**GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN**

**DATOS DE CONTROL**

**NOMBRE DEL ENCUESTADOR**

**FECHA**

DÍA	MES	AÑO



**Fuente:** (Vásconez, Merino, & Gómez, 2017)- (NTP 182, 1987)

**Autor:** Nicolás Pazmiño

# **Anexo B**

**Anexo B.** informe para el centro comercial (CCMNA).



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK  
FACULTAD DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Realizado por:

YORDY NICOLAS PAZMIÑO AREVALO

Director del Proyecto:

RUBEN GUILLERMO VÁSCONEZ ILLAPA

Informe del trabajo de fin de carrera titulado:

Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en la población de comerciantes del  
Centro Comercial de Mayoristas y Negocios Andinos en la ciudad de Quito.

Como requisito para la obtención del título de:

INGENIERO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Quito, enero de 2018

## ÍNDICE

### CONTENIDO

<b><u>2.INTRODUCCIÓN.</u></b> .....	70
<u>2.1 PRONOSTICO.</u> .....	71
<u>2.2 CONTROL PRONÓSTICO.</u> .....	71
<u>2.3 OBJETIVOS.</u> .....	71
2.3.1 Objetivo General: .....	71
<u>2.4 JUSTIFICACIÓN.</u> .....	71
<b><u>3. METODOLOGÍA.</u></b> .....	72
<u>3.1 MUESTREO ALEATORIO SIMPLE.</u> .....	73
<u>3.2 SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS INVESTIGACIÓN.</u> .....	73
<b><u>4 ANÁLISIS DE RESULTADOS.</u></b> .....	74
<u>4.1 ANÁLISIS DE DATOS.</u> .....	74
<b><u>5 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.</u></b> .....	74
<u>5.1 DIMENSIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y LABORAL.</u> .....	74
<u>5.2 DIMENSIÓN CONDICIONES DE EMPLEO.</u> .....	75
<u>5.3 DIMENSION DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.</u> .....	76
<u>5.4 DIMENSION HIGIENE INDUSTRIAL.</u> .....	77
<u>5.5 DIMENSION ERGONOMIA.</u> .....	78
<u>5.6 DIMENSION PSICOSOCIOLOGIA</u> .....	79
<u>5.7 DIMENSION SALUD OCUPACIONAL</u> .....	80
<b><u>6 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.</u></b> .....	82
<b><u>7 RECOMENDACIONES.</u></b> .....	84

## ÍNDICE DE TABLAS

<b><u>Tabla 1.</u></b> Dimensión sociodemográfica y laboral de la población encuestada (n=91). .	75
<b><u>Tabla 2.</u></b> Condiciones de empleo de la población encuestada (n=91)......	76
<b><u>Tabla 3.</u></b> Condiciones de seguridad en el trabajo de la población encuestada (n=91).	77
<b><u>Tabla 4.</u></b> Condiciones de higiene industrial de la población encuestada (n=91)......	78
<b><u>Tabla 5.</u></b> Ergonomía de la población encuestada (n=91)......	79
<b><u>Tabla 6.</u></b> Características de la psicología de la población encuestada (n=91). ....	80
<b><u>Tabla 7.</u></b> Estado de salud de la población encuestada (n=91). .....	81
<b><u>Tabla 8.</u></b> Afecciones de salud de la población encuestada en el último mes (n=91)....	82

## **2.INTRODUCCIÓN.**

Las Encuestas de Condiciones de seguridad y salud en el trabajo han sabido ganarse su espacio en el ámbito laboral al ser necesarias sobre todo al momento de emplearlas como una eficaz herramienta en el reconocimiento de las condiciones de seguridad en el trabajo, y su impacto en la salud de la población trabajadora. Las (ECSST) son la llave tener el conocimiento necesario sobre las condiciones de seguridad y salud presentes en los puestos de trabajo, “condiciones de contratación, la configuración del tiempo de trabajo, los recursos y acciones preventivas desarrolladas por las empresas y los daños a la salud derivados del trabajo”. (Itatí Iñiguez, 2012)

El objetivo de la primera encuesta de seguridad y salud en el trabajo para el Ecuador (I-ECSST) está ideado sobre la descripción y el análisis de la condiciones de seguridad y salud en el trabajo al igual que, su relación con el estado de salud de los trabajadores, bajo el esquema de agrupamientos lógicos que manejan las dimensiones presentes en lugar de trabajo: sociodemográfica y laboral, condiciones de empleo, seguridad en el trabajo, higiene industrial, ergonomía , psicosocial, salud ocupacional. (García A. R., 2017) .

Debido a la importancia de esta encuesta y al hecho de que la extensión del cuestionario inicial es un problema al momento de aplicarla en unidades económicas de menor envergadura, la cámara de comercio de Quito y la universidad diseñan un cuestionario basado de la I Encuesta Sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo para Ecuador (I-ECSST),pero orientado para ser utilizado en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMES), Como producto de este estudio se obtiene una encuesta estructurada de 7 dimensiones y 26 preguntas, las cuáles serán objeto del estudio que se

realizará en el Centro Comercial de Mayoristas y Negocios (CCMNA), puesto que su población se consideraría vulnerable por los antecedentes expuestos.

## **2.1 PRONOSTICO.**

En el centro comercial de mayoristas y negocios andinos, los comerciantes y sus trabajadores, al no contar con buenas condiciones de trabajo son propensos a sufrir una variedad de incidentes laborales, que pueden ir desde accidente de trabajo hasta la aparición de enfermedades profesionales.

## **2.2 CONTROL PRONÓSTICO.**

Para conocer las condiciones de trabajo a las que los comerciantes de este centro comercial, están sujetos, implica realizar una identificación de las mismas, por lo que la Encuesta de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo será la herramienta que nos permitirá dar una idea clara de la situación actual en el Centro Comercial de Mayoristas y Negocios Andinos (CCMNA).

## **2.3 OBJETIVOS.**

### **2.3.1 Objetivo General:**

Describir las condiciones de trabajo y de salud en la población de comerciantes del Centro Comercial De Mayoristas y Negocios Andinos en la ciudad de Quito mediante la aplicación de la I Encuesta de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo para MiPyMES, con la finalidad de generar información que guíe en la toma de medidas de control y prevención que promueva la salud de su población trabajadora.

## **2.4 JUSTIFICACIÓN.**

El motivo que nos lleva a conocer las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores en los puestos del centro comercial de mayoristas y negocios andinos, se

centra en que este sector vulnerable hasta el día de hoy no tiene conocimiento alguno sobre las de condiciones de seguridad y salud que son las que afectan e impiden mejorar su desempeño.

El análisis que se plantea permitirá reconocer cuales son las condiciones de salud y trabajo en esta población, Pues consideramos que al utilizar la adaptación de la primera encuesta sobre condiciones de seguridad y salud en el trabajo esta será la herramienta más adecuada para ponerla en práctica sobre este estudio, De esta manera lograr que los representantes del centro comercial, cuenten con una herramienta básica que les permita mejorar las condiciones del ambiente de trabajo de sus trabajadores y optimicen el beneficio que representa el bienestar laboral.

### **3. METODOLOGÍA.**

El presente proyecto de investigación se llevó a cabo en el Centro Comercial (CCMNA) en la ciudad de Quito, sector Turubamba bajo, en la provincia de Pichincha, Debido a que este estudio se lo llevará a cabo con un solo encuestador y la población contando con 2083 comerciantes es muy amplia, se vuelve complicado realizarlo en todo el centro comercial.

Establecer un muestreo servirá para facilitar el estudio en cuestión de tiempo, Por lo tanto, el estudio de la aplicación de la Primera Encuesta Sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (I-ECSST), adaptada para Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMES). Se lo llevará a cabo con la ayuda de la aplicación de un muestreo aleatorio simple y para seleccionar el número de elementos (número de locales) de la población se recurrirá al método de lotería, lo que es una tabla de números aleatorios y los números

serán generados de forma aleatoria mediante un programa de computadora, es decir, al azar.

### 3.1 MUESTREO ALEATORIO SIMPLE.

De tal manera que sobre la población en estudio y ya conociendo sus variables, sus valores sobre la formula se aplicaría de la siguiente manera:

$n = ?$	$p = 0.5$	$q = 0.5$	$d = 10\%$	$z = 1.96$	$N = 2083$
---------	-----------	-----------	------------	------------	------------

$$n = \frac{2083(1.96)^2(0.5)(0.5)}{2083(0.1)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)} = 91. \text{ (Muestra)}$$

Siendo este el resultado que nos demuestra a cuantas personas de los 2083 comerciantes debemos aplicar la encuesta que utilizaremos como herramienta para este estudio.

Este valor para ser comprobado de una manera más rápida y segura sobre el muestreo que fue empleado manualmente de la misma forma se lo desarrolló en un programa de computadora que se dedica al cálculo estadístico, por lo que aplicando la fórmula de forma manual y a través de un computador estamos seguros que este es el número exacto que será puesto a prueba para la aplicación de la encuesta.

Para poder conocer que números de locales serán encuestados como anteriormente se explicó y para tener una certeza de que es al azar este procedimiento del cual hace parte y se basa el muestreo mediante un programa de computadora el cual es un generador de números aleatorios.

### 3.2 SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS INVESTIGACIÓN.

Para poder cumplir con los objetivos del presente estudio se aplica la encuesta con un cambio previo para que quede conformada de 25 preguntas desarrolladas y orientadas de la Primera Encuesta Sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (I-

ECSST), adaptada para Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMES).al igual que la integración de una pregunta de la Nota Técnica de Prevención 182 para el estudio que se llevó a cabo.

## **4 ANÁLISIS DE RESULTADOS.**

### **4.1 ANÁLISIS DE DATOS.**

Para el análisis de los resultados, el software que se puso en práctica fue a través del programa Excel en el cual se tabularon todos los datos obtenidos por cada pregunta del cuestionario con la que la encuesta cuenta, el conteo de cada pregunta se lo realizo con ayuda del programa y manualmente, para de tal forma obtener los porcentajes que caracterizan a la población total, las fórmulas y gráficos representativos constan en dicho programa.

## **5 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.**

La aplicación de la encuesta sobre las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en las que se ve inmersa esta población consta con una muestra de 91 comerciantes, por lo que en este capítulo se presentan los resultados descriptivos más relevantes.

### **5.1 DIMENSIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y LABORAL.**

En cuanto a características sociodemográficas y laborales tenemos que de los 91 comerciantes del centro comercial (CCMNA) el 59% (n = 54) representa a las comerciantes mujeres y el 41% (n = 37) a los comerciantes hombres, de esta población la cual participo en este estudio se sabe que el 100% son de nacionalidad ecuatoriana.

En la Tabla 1 tenemos que, el 33% de los trabajadores están en el rango comprendido entre los 45 a 54 años de edad, en los puestos de trabajo con el 76% los comerciantes han indicado que trabajan entre 1 a 2 personas, dejando al 37% para el bachillerato que representa al nivel educativo que han logrado alcanzar los comerciantes.

**Tabla 10.** Dimensión sociodemográfica y laboral de la población encuestada (n=91).

	hombres(n=37)		mujeres(n=54)		total(n=91)	
	n	%n	n	%n	n	%n
<b>Edad</b>						
18-24 años	0	0%	3	3%	3	3%
35-34 años	5	6%	13	14%	18	20%
35-44 años	11	12%	13	14%	24	26%
45-54 años	12	13%	18	20%	30	33%
55-64 años	8	9%	7	8%	15	17%
65 y más años	1	1%	0	0%	1	1%
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>41%</b>	<b>54</b>	<b>59%</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>
<b>Nivel de estudio</b>						
analfabeto	1	1%	1	1%	2	2%
Sabe leer y escribir	1	1%	3	3%	4	4%
Educación inicial	4	5%	11	12%	15	17%
Educación general básica	11	12%	14	15%	25	27%
Bachillerato	15	16%	19	21%	34	37%
Tecnológico superior	4	5%	5	6%	9	11%
Tercer nivel	1	1%	1	1%	2	2%
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>41%</b>	<b>54</b>	<b>59%</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>

Autor: Nicolás Pazmiño

## 5.2 DIMENSIÓN CONDICIONES DE EMPLEO.

En la Tabla 2 se reflejan los resultados en base a los comerciantes con el 62% (13 años) de cuantos años llevan trabajando en sus locales. Por otro lado, para el número de horas semanales trabajadas, el 34% de los comerciantes indica que trabaja entre 20 a 40 horas.

**Tabla 11.** Condiciones de empleo de la población encuestada (n=91).

	Hombres(n=37)		Mujeres(n=54)		Total(n=91)	
	n	%n	n	%n	n	%n
<b>Años de trabajo en su local</b>						
Menos de un año	0	0%	0	0%	0	0%
1 a 5 años	10	11%	16	18%	26	29%
6 a 10 años	3	3%	6	7%	9	10%
11 a 13 años	24	26%	32	35%	56	61%
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>41%</b>	<b>54</b>	<b>59%</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>
<b>Horas trabajadas a la semana</b>						
< 20 horas	1	1%	6	7%	7	8%
20 a 40 horas	17	19%	36	39%	53	58%
> 40 horas	19	21%	12	13%	31	34%
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>41%</b>	<b>54</b>	<b>59%</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>

Autor: Nicolás Pazmiño

### 5.3 DIMENSION DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

En cuanto a la exposición laboral de cada comerciante (siempre, casi siempre y algunas veces) se estableció una sumatoria de la cual, en la Tabla 3 se presenta la distribución de los factores de riesgo mecánico asociados a las condiciones de seguridad en el trabajo. Caída de objetos (29%) es el riesgo al cual son más vulnerables las comerciantes mujeres.

Entre comerciantes hombres y mujeres riesgos como: el riesgo a contacto eléctrico (49%) (siempre, casi siempre y algunas veces) es el más alto y con el 38% caída de objetos, siendo estos los riesgos más peligrosos.

Riesgo de Cortes pinchazos (27%), riesgo de incendios o explosiones con el 27% y a esto sumado riesgo de caída a distinto nivel (25%) son riesgos de menor consideración y no se descartan de ser peligrosos. para equipos de protección personal los comerciantes manifiestan no hacer uso de los mismos razón por la cual no es necesario reflejarlo en una tabla.

**Tabla 12.** Condiciones de seguridad en el trabajo de la población encuestada (n=91).

	Hombres(n=37)		Mujeres(n=54)		Total(n=91)	
	n	%n	n	%n	n	%n
<b>Riesgo</b>						
Riesgo de caída al mismo nivel.	8	9%	17	19%	25	28%
Riesgo de caída a distinto nivel. *	6	7%	16	18%	22	25%
Riesgo de caída de objetos, materiales, etc. *	8	9%	26	29%	34	38%
Riesgo desplomes o derrumbamientos.	6	7%	14	15%	20	22%
Riesgo de cortes, pinchazos, rozaduras, etc. *	6	7%	18	20%	24	27%
Riesgo de golpes.	10	11%	10	11%	20	22%
Riesgo de atrapamientos, aplastamientos, etc.	1	1%	0	0%	1	1%
Riesgo de proyección de partículas.	1	1%	0	0%	1	1%
Riesgo de incendios o explosiones. *	8	9%	16	18%	24	27%
Daños producidos por animales.	0	0%	0	0%	0	0%
Riesgo a contactos eléctricos. *	18	20%	26	29%	44	49%

Autor: Nicolás Pazmiño

#### 5.4 DIMENSION HIGIENE INDUSTRIAL.

En la Tabla 4 con respecto a las condiciones higiénicas el 11% de la población considera que el ruido es elevado y la temperatura en el puesto de trabajo para el 31% el frío es inconfortable, el calor para el 46% se considera insostenible.

Considerando los tres valores: siempre casi siempre y algunas veces en el manejo de sustancias químicas el 5% asegura manipular productos químicos que afectan su salud.

La iluminación con el 55% se considera que no es la adecuada.

Los comerciantes, en la sumatoria de los valores: siempre, casi siempre y algunas veces con un total del 56% afirman respirar polvos, humos y gases nocivos.

**Tabla 13.** Condiciones de higiene industrial de la población encuestada (n=91).

	Hombres(n=37)		Mujeres(n=54)		Total(n=91)	
	n	%n	n	%n	n	%n
<b>Ruido</b>						
Existe ruido a nivel elevado.	6	7%	4	4%	10	11%
Muy elevado.	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>7%</b>	<b>4</b>	<b>4%</b>	<b>10</b>	<b>11%</b>
<b>Temperatura</b>						
Inconfortable por el frio.	12	13%	16	18%	28	31%
Inconfortable por el calor.	19	21%	23	25%	42	46%
<b>Manipulas sustancias químicas.</b>						
siempre.	0	0%	0	0%	0	0%
Casi siempre.	0	0%	0	0%	0	0%
Algunas veces.	2	2%	2	2%	4	5%
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2%</b>	<b>2</b>	<b>2%</b>	<b>4</b>	<b>5%</b>
<b>Respira inhala polvos, humos, gases...</b>						
siempre.	2	2%	4	4%	6	7%
Casi siempre.	4	4%	12	13%	16	17%
Algunas veces.	15	16%	15	16%	30	32%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>22%</b>	<b>31%</b>	<b>33%</b>	<b>52</b>	<b>56%</b>
<b>La iluminación en su local es la adecuada.</b>						
<b>no</b>	<b>26</b>	<b>29%</b>	<b>24</b>	<b>26%</b>	<b>50</b>	<b>55%</b>

Autor: Nicolás Pazmiño

## 5.5 DIMENSION ERGONOMIA.

En la tabla 5 de los factores que se tomó en cuenta en este estudio son las posiciones que el trabajador adopta para realizar su trabajo y el 63% de la población indica que la mayoría del tiempo pasa de pie y caminando frecuentemente, con el 40% las mujeres son más vulnerables de esta situación, contando con los valores siempre, casi siempre y algunas veces el 32% afirma mantener posturas incómodas al momento de ejercer su trabajo, así las comerciantes mujeres con el 11% (siempre) superan a los hombres. El 98% la población refiere levantar, trasladar o arrastrar cargas. Esta población con el 91% afirma que siempre realizan movimientos repetitivos durante su jornada laboral.

**Tabla 14.** Ergonomía de la población encuestada (n=91).

	Hombres(n=37)		Mujeres(n=54)		Total(n=91)	
	n	%n	n	%n	n	%n
<b>Posición habitual</b>						
De pie caminando frecuentemente	21	23%	36	40%	57	63%
Sentado levantándose con frecuencia	15	16%	17	19%	32	35%
<b>Mantiene posturas incómodas</b>						
Siempre	4	4%	10	11%	14	15%
Casi siempre	2	2%	4	4%	6	6%
Algunas veces	3	3%	6	7%	9	10%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>10%</b>	<b>20</b>	<b>22%</b>	<b>29</b>	<b>32%</b>
<b>Levanta, traslada arrastra cargas</b>						
Siempre	35	38%	42	46%	77	84%
Casi siempre	0	0%	5	5%	0	5%
Algunas veces	2	2%	6	7%	8	9%
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>40%</b>	<b>53</b>	<b>58%</b>	<b>89</b>	<b>98%</b>
<b>Realiza movimientos repetitivos</b>						
Siempre	35	38%	48	53%	83	91%

Autor: Nicolás Pazmiño

## 5.6 DIMENSION PSICOSOCIOLOGIA

En la tabla 6 se refleja con el 1% la opinión de los comerciantes con respecto a los conocimientos y habilidades que poseen para realizar su trabajo teniendo en cuenta valores como: casi nunca y nunca. Por otro lado, con valores de: siempre, casi siempre y algunas veces el 37% refleja que requieren esfuerzo mental para realizar su trabajo, pero para las mujeres es mucho más dificultoso lidiar con esta situación ya que para la mayoría de comerciantes mujeres con el 27% su esfuerzo mental se pone en práctica y el 4% de la población considera que no cuenta con el tiempo requerido para realizar sus actividades, Además que, el 60% menciona que no se siente el apoyo de sus líderes.

Para el 34% su trabajo interfiere en su vida familiar. Los datos con la tensión en cuanto al tiempo que se consume del trabajo a la casa, casa trabajo con el 27% los comerciantes consideran que si han tenido problema alguno con esta situación.

**Tabla 15.** Características de la psicología de la población encuestada (n=91).

	Hombres(n=37)		mujeres(n=54)		total(n=91)	
	n	%n	n	%n	n	%n
<b>Posee conocimientos y habilidades</b>						
Casi nunca.	0	0%	1	1%	1	1%
Nunca.	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>1</b>	<b>1%</b>	<b>1</b>	<b>1%</b>
<b>Realiza esfuerzo mental para realizar su trabajo.</b>						
siempre	1	1%	6	7%	7	8%
Casi siempre.	4	4%	7	8%	1	12%
Algunas veces.	5	5%	11	12%	6	17%
<b>Total.</b>	<b>10</b>	<b>11%</b>	<b>24</b>	<b>27%</b>	<b>34</b>	<b>37%</b>
<b>Dispone del tiempo requerido en su trabajo</b>						
Casi nunca	1	1%	1	1%	2	2%
nunca	0	0%	2	2%	2	2%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1%</b>	<b>3</b>	<b>3%</b>	<b>4</b>	<b>4%</b>
<b>Siente el apoyo de sus superiores</b>						
Casi nunca	8	9%	5	5%	13	14%
Nunca	14	15%	28	31	42	46%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>24%</b>	<b>33</b>	<b>36%</b>	<b>55</b>	<b>60%</b>
<b>Realización de trabajo interfiere en su vida familiar</b>						
Siempre	0	0%	0	0%	0	0%
Casi siempre	2	2%	2	2%	4	4%
Algunas veces	13	14%	15	16%	28	30%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>16%</b>	<b>17</b>	<b>18%</b>	<b>32</b>	<b>34%</b>
<b>Le tensiona el tiempo que consume casa trabajo</b>						
Siempre	0	0%	1	1%	1	1%
Casi siempre	0	0%	1	1%	1	1%
Algunas veces	10	11%	13	14%	23	25%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>11%</b>	<b>15</b>	<b>16%</b>	<b>25</b>	<b>27%</b>

Autor: Nicolás Pazmiño

## 5.7 DIMENSION SALUD OCUPACIONAL

La opinión de cada trabajador sobre la percepción que tienen con respecto a cómo se encuentran en su estado de salud en la tabla 7 el 3% considera que su estado de salud es

excelente, el 32% considera que su estado de salud es muy bueno y sobre estos porcentajes el 46% considera estar en un estado de salud bueno.

**Tabla 16.** Estado de salud de la población encuestada (n=91).

	Hombres(n=37)		Mujeres(n=54)		Total(n=91)	
	n	%n	n	%n	n	%n
<b>Estado de salud</b>						
Excelente.	2	2%	1	1%	3	3%
Muy buena.	8	9%	21	23%	29	32%
Buena.	23	25%	19	21%	42	46%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>36%</b>	<b>41</b>	<b>45%</b>	<b>74</b>	<b>81%</b>
Regular.	4	4%	11	12%	15	16%
Mala.	0	0%	2	2%	0	2%

Autor: Nicolás Pazmiño

En la tabla 8 con respecto al último mes, a los comerciantes se les ha preguntado cuales son las afecciones en su salud, resultados como:

dolor de cabeza con el 50% y dolor de espalda con el 39% son los problemas más comunes en este centro comercial.

Problemas oftalmológicos con el 21%, dolor en los miembros superiores con el mismo porcentaje y problemas digestivos con el 15% son problemas que para los trabajadores están es un segundo grupo.

Miembros superiores con el 18% para las mujeres, es el problema de mayor consideración para este género sobre los comerciantes hombres en este centro comercial.

**Tabla 17.** Afecciones de salud de la población encuestada en el último mes (n=91).

	Hombres(n=37)		Mujeres(n=54)		Total(n=91)	
	n	%n	n	%n	n	%n
<b>Dolor de espalda.</b>						
Si. *	12	13%	24	26%	36	39%
<b>Dolor en los miembros superiores.</b>						
Si. *	3	3%	16	18%	19	21%
<b>Problemas respiratorios.</b>						
Si.	5	5%	4	4%	9	9%
<b>Problemas digestivos.</b>						
Si. *	6	7%	7	8%	13	15%
<b>Problemas dermatológicos.</b>						
Si.	3	3%	3	3%	6	6%
<b>Problemas cardiovasculares.</b>						
Si.	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Problemas oftalmológicos.</b>						
Si. *	8	9%	11	12%	19	21%
<b>Problemas auditivos.</b>						
Si.	3	3%	8	9%	11	12%
<b>Dolor de cabeza.</b>						
Si. *	18	20%	27	30%	45	50%

Autor: Nicolás Pazmiño

## 6 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

El 51% de esta población supera los 45 años, por lo tanto, podemos decir que más de la mitad de la población está entrando en una etapa del deterioro en su capacidad laboral en 1,5%.

El (61%) se mantiene en esta actividad 13 años trabajando en sus locales, El 34% de los comerciantes trabaja más de 40 horas semanales. En este sentido el tiempo con la actividad laboral se relacionan debido a que aumenta la probabilidad a la exposición de los factores de las condiciones laborales, de esta manera son más propensos a presenciar

la presencia de un incidente laboral que poder ir desde accidente de trabajo hasta la aparición de alguna enfermedad profesional.

A pesar de que en este centro comercial las comerciantes mujeres son las que tienen una mayoría en cuanto a números de trabajadores que pertenecen a este sector los Hombres trabajan más horas.

En cuanto a el riesgo más peligroso, Caída de objetos es el riesgo que más problemas puede traer para mujeres, para toda la población en general el Riesgo a contacto eléctrico es el más prevalente, dejando a Cortes, pinchazos y caídas a Distinto nivel en un segundo grupo pero que no dejan de ser importantes.

Se presenta una división de criterios en temperatura, iluminación por el hecho de que el centro comercial se divide en 2 pisos y la falta de una correcta arquitectura, así como el hecho de que la falta de concientización en cuanto a la falta de iluminación los vuelve vulnerables en presentan problemas de salud.

la Posición habitual que mantienen es de pie, levantan trasladan cargas, movimientos repetitivos, contantemente.

El Dolor de cabeza 50%, Dolor de espalda 39%, dolor en Miembros superiores para mujeres y Problemas oftalmológicos hombres, son resultados que a pesar que la población considera estar bien en su estado de salud, hay que considerar que sus problemas reflejan una realidad contraria.

## **7 RECOMENDACIONES.**

Es importante considerar que para que la empresa y los comerciantes cuenten con conocimientos más amplios la ley 31/1995 de riesgos laborales estipula que:

Es obligatorio realizar una evaluación de riesgos, de tal manera que la población debe considerar que a pesar de que sus condiciones laborales sean identificadas, su conocimiento, así como sus acciones por su seguridad deben ser mejoradas constantemente, tomando este estudio como un referente para posteriores estudios basados en tomar acciones o medidas preventivas posteriores.

Por lo tanto, para este estudio es necesario recomendar que se debe:

Renovar y reacomodar componentes eléctricos, así como separar la mercadería de las fuentes de energía.

Restablecer la estructura en: locales, techo, ventiladores, herramientas de trabajo.

Se debe permitir la adaptación de más y nuevas luminarias con la ayuda de nuevos estudios posteriores correspondientes.

Asegurar anclajes, soportes, piso, respetar los límites de soporte para mercadería.

Para los comerciantes que hacen uso de escaleras deben asegurarse de que los soportes estén fijos, el material debe dar garantías para la seguridad, no permitir superficies improvisadas.

Capacitar a todos los trabajadores en buenas prácticas laborales, Motivación para el control del estrés y buenos hábitos alimenticios, Concientización por el número de horas trabajadas.

Diseñar de puestos de trabajo, así como la adecuación de herramientas de la misma forma enfocarse en la Organización laboral.

Los comerciantes en momentos como: asegurar bultos al trabajar cerca de elementos que comprometan su integridad deberán hacer uso de equipo de protección personal establecidos para dicha actividad con la finalidad de asegurar que no sufran algún accidente inesperado.

En este sentido deberán poner y respetar señalizaciones en todo tipo de situaciones que se consideren como riesgosas tanto para la población de comerciantes, así como todas las personas que visiten este centro comercial.