



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ  
MANUEL FÉLIX LÓPEZ**

**CARRERA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

**INFORME DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA COMERCIAL  
CON MENCIÓN ESPECIAL EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

**MECANISMO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**TEMA:**

**EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN  
EL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO  
AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CHONE**

**AUTORES:**

**CLARA INÉS FERRÍN ZAMBRANO  
MAHOLY ELOÍSA PONCE GONZÁLEZ**

**TUTOR:**

**ECO. FERNANDO MEJÍA LOOR, MGs**

**CALCETA, MARZO DE 2021**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

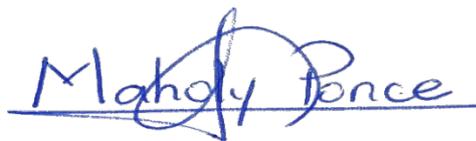
Yo CLARA INÉS FERRÍN ZAMBRANO con cedula de ciudadanía 131499436-7 y MAHOLY ELOISA PONCE GONZÁLEZ con cedula de ciudadanía 135052787-3, declaramos bajo juramento que el Trabajo de Integración Curricular titulado: EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CHONE es de nuestra 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, concedo a favor de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, conservando a mi favor todos los derechos patrimoniales de autor sobre la obra, en conformidad con el Artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.



---

**CLARA INÉS FERRÍN ZAMBRANO**  
CC. 131499436-7



---

**MAHOLY ELOISA PONCE GONZÁLEZ**  
CC. 135052787-3

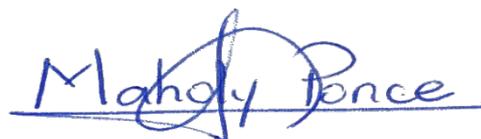
## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Yo CLARA INÉS FERRÍN ZAMBRANO, con cedula de ciudadanía 131499436-7 y MAHOLY ELOISA PONCE GONZÁLEZ, con cedula de ciudadanía 135052787-3, autorizamos a la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Integración Curricular titulado: EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CHONE, cuyo contenido, ideas y criterio son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.



---

**CLARA INÉS FERRÍN ZAMBRANO**  
CC. 1314994367

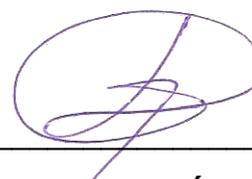


---

**MAHOLY ELOISA PONCE GONZÁLEZ**  
CC. 1350527873

## CERTIFICACIÓN DE TUTOR

ECO. FERNANDO MEJÍA LOOR, MGs, certifica haber tutelado el Trabajo de Integración Curricular titulado: EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CHONE, que ha sido desarrollado por CLARA INÉS FERRÍN ZAMBRANO y MAHOLY ELOISA PONCE GONZÁLEZ, previo a la obtención del título de INGENIERO COMERCIAL CON MENCIÓN ESPECIAL EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA de acuerdo al **REGLAMENTO DE LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR DE CARRERAS DE GRADO** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

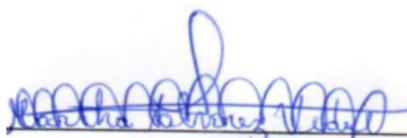


---

**ECO. FERNANDO MEJÍA LOOR, MGs.**  
**CC. 1307786465**  
**TUTOR**

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

Los suscritos integrantes del Tribunal correspondiente, declaramos que hemos **APROBADO** el Trabajo de Integración Curricular titulado: EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CHONE, que ha sido desarrollado por CLARA INÉS FERRÍN ZAMBRANO y MAHOLY ELOISA PONCE GONZÁLEZ, previo a la obtención del título de INGENIERÍA COMERCIAL CON MENCIÓN ESPECIAL EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, de acuerdo al **REGLAMENTO DE LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR DE CARRERAS DE GRADO** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.



ING. MARTHA ÁLVAREZ VIDAL, MG.

CC: 1311004913

PRESIDENTE



ING. MARIE VELÁSQUEZ VERA, MG.

CC:1310476740

MIEMBRO DEL TRIBUNAL



ING. JEORGE MENDOZA GARCÍA, MG.

CC:1303535114

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

## AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López que me dio la oportunidad de crecer como ser humano a través de una educación superior de calidad y en la cual he forjado mis conocimientos profesionales día a día;

A Dios por sus hermosas bendiciones, quien ha moldeado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto, eres quien guía el destino de mi vida,

A mi bello ángel del cielo mi esposo Juan Fernando Saldarriaga, quien fue siempre mi apoyo incondicional, con su amor, sacrificio y esfuerzo, quiero que sepas allá en el cielo que este título también es tuyo mi amor,

A mi hermosa hija Enyel Adelle por ser mi fuente de ánimo e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar por un buen futuro juntas,

A mis amados padres Jorge y Ramonita, a mis hermanos Enny, Corin, Nikolay y Jesús a mis sobrinos Caleb, Lucas y Mayte, quienes han sido mi apoyo incondicional y testigo del inmenso sacrificio durante esta carrera universitaria,

A mi cuñada Karen Andrade, por su apoyo incondicional en cada instante de mi vida, mil gracias por sus consejos, por su ayuda desinteresada desde el momento que la conocí, gratitud es lo que siento por usted,

A Evelyn Cedeño por formar parte de los seres especiales en mi vida, por ser mi amiga, la que ha estado en los momentos buenos y malos, la que siempre está presta en escucharme, a quien admiro y quiero mucho,

A mi tutor Eco. Fernando Mejía Loor por compartir sus experiencias, conocimientos, motivación y tiempo en la orientación del trabajo de titulación, y por guiar esta investigación y formar parte de otro objetivo alcanzado,

A mi amiga, compañera y dúo perfecto Maholy Ponce, porque a pesar de los obstáculos que se nos presentaron durante el camino universitario, juntas pudimos decir que al fin lo logramos, futuras ingenieras de la República del Ecuador.



**CLARA INÉS FERRÍN ZAMBRANO**

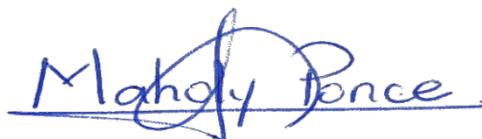
## AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López que me dio la oportunidad de crecer como ser humano a través de una educación superior de calidad y en la cual he forjado mis conocimientos profesionales día a día;

A Dios el gestor de mi vida,

A mi madre y mi hermano por su motivación constante en el logro de este sueño,

A mis abuelos maternos, familia y amigos que fueron parte de este proceso educativo.



**MAHOLY ELOÍSA PONCE GONZÁLEZ**

## DEDICATORIA

A Dios dedico este trabajo de titulación, por brindarme salud, fortaleza y capacidad durante este camino de formación profesional,

A mi ángel del cielo mi esposo Juan Fernando Saldarriaga a quien le dedico de todo corazón este logro, por haber sido mi soporte incondicional, por su amor y apoyo durante mis 5 años de vida universitaria, puedo decir que lo he logrado con su bendición y que lo extraño mucho,

A mi vida entera mi hija Enyel Adelle Saldarriaga por ser la luz de mis días, mi gran felicidad, mi mayor alegría, gracias por existir hija mía,

A mis amados padres Jorge y Ramonita, que son mi motor y mi mayor inspiración, que, a través de su amor, paciencia, buenos valores, me han ayudado a trazar mi camino,

A mis hermanos Enny, Corin, Nikolay y Jesús quienes han sido parte de este proceso de esfuerzo y sacrificio,

A mis sobrinos Lucas, Caleb, Mayte que con su inocencia me brindan hermosos momentos de felicidad, gracias a todos ustedes por ser mi inspiración que fortalece mi espíritu de lucha y perseverancia.



**CLARA INÉS FERRÍN ZAMBRANO**

## DEDICATORIA

A Dios dedico este proyecto de titulación, báculo y centro de toda mi vida,

A mi madre "Isabel" en especial por ser ejemplo de constancia, perseverancia y lucha,

A mi abuelito "Juan" libro de sabiduría, fortaleza y compañía, puente entre la ternura y verdad, abrazo de perdón y apoyo, luz permanente en mi andar,

A toda mi familia, semillero de amor.



**MAHOLY ELOÍSA PONCE GONZÁLEZ**

## CONTENIDO GENERAL

CARÁTULA .....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	ii
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN .....	iii
CERTIFICACIÓN DE TUTOR .....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
DEDICATORIA .....	viii
DEDICATORIA .....	ix
CONTENIDO GENERAL .....	x
CONTENIDO DE TABLAS .....	xiv
CONTENIDO DE FIGURAS .....	xiv
CONTENIDO DE FÓRMULAS .....	xv
RESUMEN .....	xvi
PALABRAS CLAVE .....	xvi
ABSTRACT .....	xvii
KEY WORDS .....	xvii
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES .....	1
1.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	1
1.2. JUSTIFICACIÓN .....	5
1.3. OBJETIVOS .....	7
1.3.1. OBJETIVO GENERAL .....	7
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	7
1.4. IDEA A DEFENDER .....	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	8
2.1. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL .....	8
2.1.1. SEGURIDAD OCUPACIONAL .....	9
2.1.1.1. ACCIDENTES LABORALES .....	10
2.1.1.2. INCIDENTES LABORALES .....	11
2.1.1.3. PREVENCIÓN Y CONTROL .....	11
2.1.1.4. RIESGOS LABORALES .....	12

2.1.1.4.1. EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES .....	13
2.1.1.4.2. TIPOS DE RIESGOS LABORALES .....	14
2.1.1.5. SEÑALIZACIÓN PARA PREVENCIÓN DE RIESGOS .....	15
2.1.1.5.1. COLORES Y FIGURAS DE SEGURIDAD .....	15
2.1.1.6. PROTECCIÓN PERSONAL .....	16
2.1.2. SALUD OCUPACIONAL .....	17
2.1.2.1. ERGONOMÍA .....	18
2.1.2.1.1. OBJETIVOS DE LA ERGONOMÍA .....	19
2.1.2.2. ENFERMEDADES PROFESIONALES .....	19
2.1.2.3. MEDICINA DEL TRABAJO .....	20
2.1.2.4. PSICOLOGÍA LABORAL .....	21
2.1.2.5. HIGIENE LABORAL .....	22
2.2. SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO .....	23
2.2.1. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN ECUADOR .....	24
2.3. ACTUALIZACIÓN DE LA NORMA OHSAS 18001 A LA NORMA ISO 45001 .....	24
2.4. PLAN DE MEJORAS .....	26
2.4.1. IMPORTANCIA DEL PLAN DE MEJORA .....	27
CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO .....	28
3.1 UBICACIÓN .....	28
3.2 DURACIÓN .....	28
3.3 VARIABLES EN ESTUDIO .....	28
3.4 TIPOS DE INVESTIGACIÓN .....	28
3.4.1 INVESTIGACIÓN DE CAMPO .....	29
3.4.2 INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA .....	29
3.5 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN .....	29
3.5.1 MÉTODO INDUCTIVO .....	29
3.5.2 MÉTODO DEDUCTIVO .....	30
3.6. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN .....	30
3.6.1 TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN .....	30
3.6.1.1 OBSERVACIÓN .....	30
3.6.1.2 ENCUESTA .....	31

3.6.1.3 ENTREVISTA.....	31
3.7. ESTADÍSTICAS.....	31
3.7.1 POBLACIÓN .....	31
3.8 HERRAMIENTAS .....	31
3.8.1 CUESTIONARIO.....	31
3.8.2 ESCALA LIKERT: .....	32
3.9. PROCEDIMIENTOS .....	32
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	34
4.1. PRIMERA ETAPA: RECOPIACIÓN DE LOS FUNDAMENTOS TEÓRICOS EN TEMAS RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. .....	34
4.2 SEGUNDA ETAPA: DETERMINAR LAS CONDICIONES DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LOS SERVIDORES DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GAD CHONE.....	35
4.3 TERCERA ETAPA: PROPONER ACCIONES QUE PERMITAN LA MEJORA DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LOS SERVIDORES DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CHONE. ....	57
4.3.1 PLAN DE MEJORA.....	57
4.3.1.1 INTRODUCCIÓN.....	57
4.3.1.2 OBJETIVO.....	58
4.3.1.3 DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE MEJORA .....	58
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	62
5.1. CONCLUSIONES .....	62
5.2. RECOMENDACIONES.....	63
BIBLIOGRAFÍA .....	64
ANEXOS .....	72
ANEXO 1: FORMATO DE ENTREVISTA APLICADA AL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CHONE. ....	73
ANEXO 2: FORMATO DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS TRABAJADORES DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CHONE. ....	74

ANEXO 3: FOTOS TOMADAS EN LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACION DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DESCENTRALIZADO DEL CAN CHONE.....	75
ANEXO 3- A. FOTOS TOMADAS EN LA APLICACIÓN DE LA ENTREVISTA AL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CHONE .....	75
ANEXO 3- B FOTOS TOMADAS EN LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA A LOS TRABAJADORES DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CHONE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CHONE. ....	76

## CONTENIDO DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Niveles de medición de riesgo.....	38
<b>Tabla 2.</b> Dimensión: Capacitación. ....	40
<b>Tabla 3.</b> Dimensión: Protección personal. ....	41
<b>Tabla 4.</b> Dimensión: Riesgos Laborales. ....	42
<b>Tabla 5.</b> Dimensión: Prevención y control .....	43
<b>Tabla 6.</b> Dimensión: Instalaciones y señalización en el área laboral.....	46
<b>Tabla 7.</b> Dimensión: Ergonomía. ....	48
<b>Tabla 8.</b> Dimensión: Medicina del trabajo.....	51
<b>Tabla 9.</b> Dimensión: Psicología.....	52
<b>Tabla 10.</b> Dimensión: Higiene.....	54
<b>Tabla 11.</b> Propuesta de mejora.....	59

## CONTENIDO DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Tipos de riesgos. ....	14
<b>Figura 2.</b> Figuras geométricas, colores de seguridad y colores de contraste para señales de seguridad. ....	16
<b>Figura 3.</b> Objetivos de la ergonomía. ....	19
<b>Figura 4.</b> Indicadores para el correcto desarrollo de la nueva norma ISO 4500. .	25
<b>Figura 5.</b> Ubicación del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Chone. ....	28
<b>Figura 6.</b> Operacional de las variables de seguridad y salud ocupacional.....	36
<b>Figura 7.</b> Conocimiento del reglamento de salud y seguridad ocupacional. ....	39
<b>Figura 8.</b> Capacitan periódicamente sobre los riesgos laborales que se encuentran en el departamento de obras públicas y los métodos de prevención de riesgos con los que la institución cuenta. ....	39
<b>Figura 9.</b> Tienen las protecciones necesarias para desempeñar su trabajo de manera segura. ....	41
<b>Figura 10.</b> Los riesgos que se detallan a continuación a cuáles están expuesto. ....	42
<b>Figura 11.</b> Conoce los riesgos existentes en su área de trabajo y la manera de prevenirlos.....	43
<b>Figura 12.</b> Las instalaciones son adecuadas para el desarrollo de sus actividades. ....	44

<b>Figura 13.</b> Las maquinarias herramientas y materiales están adecuados para un trabajo seguro. ....	45
<b>Figura 14.</b> Tienen la señalización adecuada para la prevención de riesgos laborales.....	45
<b>Figura 15.</b> Las actividades que realizan están acorde a su capacidad y habilidades físicas. ....	47
<b>Figura 16.</b> Las actividades les obligan a realizar gestos/posturas/movimientos, puedan producir lesiones. ....	47
<b>Figura 17.</b> Cuentan con un departamento médico para ser evaluados emergentemente .....	49
<b>Figura 18.</b> Les realizan chequeos periódicos cuando sufren alguna dolencia en la realización de sus actividades.....	49
<b>Figura 19.</b> Tiene conocimientos de primeros auxilios relacionados con su puesto de trabajo. ....	50
<b>Figura 20.</b> Conoce las causas de las enfermedades ocupacionales existentes en su área de trabajo .....	50
<b>Figura 21.</b> Las actividades que realizan están acorde a su capacidad y habilidades Psicosociales.....	52
<b>Figura 22.</b> Los baños que utilizan en su área de trabajo están en óptimas condiciones y limpios. ....	53
<b>Figura 23.</b> Cuentan con las protecciones necesarias para manipular sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases que afecten a su salud.....	53
<b>Figura 24.</b> Valor total de las dimensiones. ....	55

## **CONTENIDO DE FÓRMULAS**

<b>Fórmula 1.</b> Fórmula de cálculo para la medición de riesgos por dimensiones. ...	38
---	----

## **RESUMEN**

La presente investigación se desarrolló bajo la temática de la seguridad y salud ocupacional, aspectos de relevancia dentro de las organizaciones en la protección de sus trabajadores frente a los factores de riesgo, el estudio tiene como objetivo evaluarla en el departamento de obras públicas del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Chone (GAD Chone) para la elaboración de una propuesta de plan de mejoras que contribuya a disminuir los accidentes y enfermedades laborales. En primera instancia para la evaluación de las variables en estudio, se aplicó una entrevista bajo estructura de dimensiones al director del área intervenida, para obtener su perspectiva de las principales directrices establecidas en el reglamento interno de la institución, posteriormente se procedió a aplicar una encuesta a través de escalas Likert a los obreros del departamento, permitiendo analizar los principales parámetros relacionados a las variables de estudio. Los resultados a partir de los instrumentos aplicados muestran principalmente la poca capacitación de parte de la institución hacia sus trabajadores en materia de seguridad y salud laboral, esto desencadenando falencias en ciertas de las dimensiones que se intervinieron, además, de la inadecuación de sus áreas de trabajo, en términos de ergonomía, protección y señalización. Las deficiencias encontradas podrían dar cabida a incidentes y accidentes laborales en cierto tiempo, perjudicando a los trabajadores y la institución, a partir de estas se hace imprescindible aplicar acciones correctivas para su mejoramiento.

## **PALABRAS CLAVE**

Riesgos laborales, análisis, acciones de mejora, ergonomía, capacitación, protección.

## **ABSTRACT**

This research was developed under the theme of occupational safety and health, aspects of relevance within organizations in protecting their workers from risk factors, the study aims to evaluate it in the public works department of the Decentralized Autonomous Government of the canton Chone (GAD Chone) for the development of a proposed improvement plan that contributes to reducing occupational accidents and diseases. In the first instance for the evaluation of the variables under study, an interview under dimension structure was applied to the director of the area involved, to obtain his perspective of the main guidelines established in the internal regulations of the institution, subsequently proceeded to apply a survey through Likert scales to the workers of the department, allowing to analyze the main parameters related to the study variables. The results from the instruments applied show mainly the lack of training on the part of the institution towards its workers in terms of occupational safety and health, this triggering fallacy in certain of the dimensions that were involved, in addition, of the inadequacy of its areas of work, in terms of ergonomics, protection and signalling. The deficiencies encountered could accommodate incidents and accidents at work in some time, harming workers and the institution, since these corrective actions are essential for their improvement.

## **KEY WORDS**

Occupational risks, analysis, improvement actions, ergonomics, training, protection.

# **CAPÍTULO I. ANTECEDENTES**

## **1.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Uno de los temas de tendencia a nivel global es la seguridad y salud ocupacional el cual se refiere a procurar el bienestar de los empleados por parte de los empleadores, apoyándose bajo normativas institucionales, nacionales e internacionales, que deben ser establecidas y aprobadas por el organismo regulador del respectivo país, tomando en cuenta que tanto las organizaciones privadas como públicas le corresponden cumplir con tal requerimiento, ya que se trata de promover y proteger la salud y la seguridad, evitando accidentes y enfermedades profesionales, pero ciertas organizaciones no cumplen en la totalidad con esta normativa, por lo que es imprescindible hacer un estudio profundo de este tema.

Tal como Tuesta (2018) lo expresa en términos estadísticos que: “Sólo el 78% de las entidades a nivel internacional han cumplido con implementar lo establecido en la normativa referida a la seguridad y salud ocupacional de manera plena, pudiendo evidenciarse que los accidentes y riesgos laborales son constantes” (p.45). Las entidades que no cuentan con este sistema, al ocurrir un tipo de accidente laboral suelen tener significativas pérdidas económicas.

Así también, Balcázar y Seminario (2016) manifiestan que: “La falta de un sistema de seguridad y salud podría generar pérdidas económicas representadas por accidentes laborales, y condiciones de vida desfavorables para los trabajadores” (p.21). Este sistema trata de prevenir las lesiones y enfermedades que se podrían dar en el lugar de trabajo además de procurar la salud de empleados.

El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional debe ser implementado por todas las organizaciones independientemente de su razón de origen, rigiendo como medidas para el bienestar de los trabajadores en el entorno de sus labores, conjuntamente la aplicación de estas medidas debe estar en una constante evaluación y control.

La Organization for Standardization ISO 45001 (2018) indica que: “Para las empresas es una herramienta efectiva, al momento de resguardar la generación de impactos en la seguridad y salud de los trabajadores y mejorar el desempeño en términos económicos de las cuestiones ocupacionales” (p.2). Dentro de la implementación de los sistemas de salud y seguridad ocupacional los trabajadores deben involucrarse para una mejor gestión del sistema, tal como, Martínez y Yandún (2017) exponen:

La participación de los trabajadores es fundamental en materia de seguridad y salud para lo cual las organizaciones deben establecer un organismo paritario denominado Comité y/o Sub Comités de Seguridad y Salud conformado por representantes de los trabajadores y del empleador el cual se encarga entre otras funciones, de promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales. (p.17)

Ecuador es un país que se encuentra comprometido con la seguridad y salud ocupacional con el fin de precautelar el bienestar y protección de sus trabajadores, por ello se cuenta con reglamentaciones deferente a la materia en estudio, para que sean implementados en las empresas tanto públicas como privadas. De acuerdo a Martínez y Yandún (2017):

En Ecuador es de cumplimiento obligatorio el gestionar la seguridad y salud laboral por parte de la alta dirección en donde es clave su compromiso; entre otras cuestiones, el formular la política de seguridad y salud, se marca un objetivo empresarial en esta materia garantizando recursos y, manifestando el compromiso de cumplir con la legislación técnico legal vigente en el país y el de garantizar las óptimas condiciones de trabajo. (p.19)

Por lo tanto, Ecuador cuenta con una reglamentación que establece que todas las entidades deberían contar con un reglamento interno, acotando a los antes indicado. Arias (2017) basándose en la normativa legal vigente del Ecuador: “Establece la obligatoriedad de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en todas las instituciones públicas y privadas del país, indistinto si es una empresa manufacturera o de servicio” (p.34). Por

consiguiente, uno de los organismos involucrados en la seguridad y salud ocupacional es el Ministerio del Trabajo (2019) que manifiesta:

La dirección de seguridad y salud en el trabajo surge como parte de los derechos del trabajo y su protección. El programa existe desde que la ley determinara que “los riesgos del trabajo son de cuenta del empleador” y que hay obligaciones, derechos y deberes que cumplir en cuanto a la prevención de riesgos laborales. a través del programa de seguridad y salud en el trabajo se ha desarrollado el sistema de gestión de seguridad y salud en los centros de trabajo del País, afianzamiento del tema de responsabilidad solidaria en los centros de trabajo respecto a requisitos para contratación de obras y servicios. (p.2)

Mediante los programas de seguridad y salud en el trabajo permiten a las compañías inclinarse por: "La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional tomando en cuenta como base las normativas internacionales o locales existentes, considerando que para las organizaciones el principal objetivo que deben tener en cuenta es la prevención" (Goya, 2017, p.54). Por otro lado, Alvarado (2017) señala que los países latinoamericanos y consecuentemente en Ecuador:

El número de accidentes probablemente sea significativo y preocupante en el país, pero la falta de registro por la poca información oportuna produce estadísticas con información relativa lo cual no motiva el interés que deberían tener los empresarios para formular políticas, planes y acciones encaminadas en la prevención de accidentes. (p.23)

A pesar que en Ecuador existen agentes reguladores para tratar de controlar a todas las organizaciones en esta materia, no todas cumplen con las reglamentaciones de la seguridad y salud ocupacional lo que puede llevar a existencia de los accidentes y enfermedades profesionales. Alvares, Cajias, Gómez y Merino (2017) expresan que en Ecuador:

Se ha ratificado los 32 convenios de Seguridad y Salud Ocupacional de la OIT y ha adoptado instrumentos reguladores regionales. El cuerpo legal nacional de Seguridad y Salud Ocupacional comienza con la Constitución. Se notificó un total de 99.156 lesiones laborales y 2.733 ocupacionales, que mostraron un aumento significativo entre 2010 y 2015. En cuanto a los accidentes laborales mortales, se notificaron 1.524 casos. La formación en Seguridad y Salud Ocupacional se centra en la prevención de riesgos laborales. (p.3)

Por lo que lleva a Alvares, Cajias, Gómez y Merino (2017) a creer que: "El diseño de un Plan Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional debe convertirse en una prioridad para mejorar las condiciones de trabajo y la salud en Ecuador" (p.3). Referente al Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Chone (GAD Chone), no se encuentra ausente del tema de Seguridad y Salud Ocupacional tal como lo manifiesta el GAD Chone (2016):

La socialización del reglamento interno a los empleados y obreros, iniciaron desde julio del 2016 en un seminario de capacitación y socialización sobre el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional de los Servidores Públicos de esta institución, que fue aprobado en días pasados por el Ministerio de Trabajo (p.2).

No obstante, se hace imprescindible evaluar la implementación de este reglamento para constatar si los involucrados cumplen con lo dispuesto en dicha estipulación, especialmente en el área de estudio la cual se presentan mayores percances esto provoca pérdidas económicas y sociales a causa de la siniestralidad laboral a la que los servidores están expuesto en sus actividades diarias, por ello debe acatarse a lo estipulado en el reglamento para prevenir estos riesgos laborales.

Con todo lo ante mencionado se plantea la siguiente interrogante:

¿De qué manera se beneficiarán los servidores públicos del departamento de obras públicas del GAD Chone con la evaluación de la seguridad y salud ocupacional?

## 1.2. JUSTIFICACIÓN

En lo social esta investigación está enfocada en el bienestar de los trabajadores, en torno a sus labores para la proporción de un ambiente favorable en el desempeño de sus funciones, el Plan Nacional de Desarrollo (2017-2021) expresa que: "El Estado garantizará a los trabajadores: el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas, y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado" (p.32).

Por la parte legal se fundamenta en el artículo 326, numeral 5 de la Constitución de la República del Ecuador (2008) indica que: "Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar" (p.101). He así que en el artículo 3 numeral 7 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo Decreto Ejecutivo 2393 (2012) manifiesta que: "Se debe vigilar el cumplimiento de las normas legales vigentes, relativas a Seguridad y Salud de los Trabajadores" (p.23).

Por otro lado, en el artículo 49 de la Ley Orgánica de Servicio Público (LOSEP, 2018) en el capítulo II: "Que trata del derecho de organización para la defensa de los derechos y para mejorar en la prestación de los servicios públicos en el numeral 3 hace mención a la Seguridad y salud en el trabajo y prevención de riesgos" (p.32). Lo que hace ver que la seguridad y salud ocupacional es un tema muy relevante en el sector público.

Desde el punto de vista económico la aplicación de las normas de seguridad y salud ocupacional para precautelar el bienestar físico y mental y de esa manera garantizar la estabilidad socioeconómica del trabajador y por ende de su familia tal como lo estipula en el artículo 436 del Código de Trabajo (2012) de suspensión de labores y cierre de locales manifiesta:

El Ministerio de Trabajo y Empleo podrá disponer la suspensión de actividades o el cierre de los lugares o medios colectivos de labor, en los que se atentare o afectare a la salud y seguridad e higiene de los trabajadores,

o se contraviniera a las medidas de seguridad e higiene dictadas, sin perjuicio de las demás sanciones legales. Tal decisión requerirá dictamen previo del Jefe del Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo (p.107).

Se hace indispensable que todas las organizaciones apliquen un plan de seguridad y salud ocupacional, sean privados o públicos, por lo que puede generar un gasto adicional al no contar con dicha gestión. De tal manera se hace imprescindible realizar la evaluación en el departamento de obras públicas del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Chone para constatar que este llevado las indicaciones emitidas en su reglamento interno del 2017 sin actualizaciones previas, esperado obtener resultados satisfactorios del buen funcionamiento del sistema de seguridad y salud ocupacional de esta entidad.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Evaluar la seguridad y salud ocupacional del departamento de obras públicas de Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Chone para la elaboración de un plan de mejoras que contribuya a disminuir los accidentes y enfermedades laborales.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Recopilar los fundamentos teóricos en temas relacionados con la seguridad y salud ocupacional.
- Determinar las condiciones de la seguridad y salud ocupacional de los servidores del departamento de obras públicas del GAD Chone.
- Proponer acciones que propendan a la mejora de la seguridad y salud ocupacional de los servidores del departamento de obras públicas del GAD Chone.

### **1.4. IDEA A DEFENDER**

Al conocer las condiciones actuales de la seguridad y salud ocupacional a que están expuestos los servidores públicos del departamento de obras públicas del GAD Chone permitirá proponer acciones que prevengan accidentes laborales.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Para la correcta aplicación de los sistemas de seguridad y salud ocupacional se deben aplicar normativas nacionales e internacionales. El Ministerio del Trabajo (2019) en su marco legal referente a la seguridad y salud ocupacional expone que:

La implementación de acciones en seguridad y salud en el trabajo, se respalda en el Art. 326, numeral 5 de la Constitución del Ecuador, en Normas Comunitarias Andinas, Convenios Internacionales de la OIT, Código del Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Acuerdos Ministeriales. Las cuales determina que “los riesgos del trabajo son de cuenta del empleador” y que hay obligaciones, derechos y deberes de cumplimiento técnico, legal en materia de prevención de riesgos laborales, con el fin de velar por la integridad físico-mental de los trabajadores (p.2).

La Seguridad y la Salud Ocupacional es una técnica multidisciplinaria. Guananga (2016) expresa que: “Ocupa de la valoración de las condiciones de trabajo y prevención de riesgos ocupacionales, en favor del bienestar físico, mental y social de los trabajadores apoyando el crecimiento de cada sector productivo” (p.25). Del mismo modo, Martínez y Yandún (2017) indican que: “Está dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes, y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y seguridad en el trabajo” (p.58).

Los sistemas de seguridad y salud ocupacional, principalmente engloban la prevención de riesgos en las organizaciones. Peña (2017) expresa que la seguridad y salud laboral: “Abarca el bienestar social, mental y físico de los trabajadores. Cualquier factor desfavorable en la calidad de vida del personal afectará no solo, la vida del individuo, sino también al ambiente laboral donde trabaja, su economía y la del Estado” (p.2).

La seguridad y salud ocupacional es un sistema que todas organizaciones deberían emplear para precautelar y proteger el bienestar de sus trabajadores, buscando un ambiente laboral seguro y saludable, este sistema permite controlar los accidentes y las enfermedades profesionales, impidiendo que ocurra una siniestralidad, al mismo tiempo que promueve condiciones de trabajo más óptimas mejorando la calidad de vida de los empleados y evitando pérdidas económicas para la organización.

### **2.1.1. SEGURIDAD OCUPACIONAL**

La seguridad laboral conjuga directrices de manera técnica, psicológicas y principalmente en la educación de la prevención de riesgos. Chiavenato (2009) éstas se: “Utilizan para prevenir accidentes, sea con la eliminación de las condiciones inseguras del ambiente y la instrucción o convencimiento de las personas para que apliquen prácticas preventivas, lo cual es indispensable para un desempeño satisfactorio del trabajo” (p.28). La seguridad de los trabajadores se centra en garantizar el bienestar de los obreros en el desenvolvimiento de sus labores.

Las compañías deben mitigar los riesgos laborales, y plantear acciones de promoción y prevención en términos de seguridad y salud laboral, de este modo la administración puede desarrollar procesos que se correspondan con las necesidades de la empresa, lo que permita eliminar las causas básicas, reducir la inseguridad en las condiciones y los actos, y por consiguiente, mitigar los accidentes incidentes laborales, para así no tener que afrontar consecuencias nefastas tanto para la empresa como para el empleado. (Ortega, Rodríguez y Hernández. 2017, p.156)

Esta se preocupa por precautelar los diferentes riesgos laborales que se dan en el lugar de trabajo. Ordoñez (2017) señala que: “La seguridad en el lugar de trabajo es un derecho innato de los trabajadores. Entendiendo que los lugares de trabajo y sus diversas actividades, representan el origen donde se producen accidentes y se contraen determinadas enfermedades laborales” (p.46).

La seguridad ocupacional trata de prevenir o precautelar los diferentes riesgos laborales que se encuentran en el lugar de trabajo, protegiendo la salud tanto física y mental de los trabajadores, es decir tener un ambiente sano y seguro, tratando de evitar o minimizar los diferentes accidentes y enfermedades profesionales por medio de acciones preventivas.

#### **2.1.1.1. ACCIDENTES LABORALES**

Cárdenas, Gomero y Mejía (2015) expresan que: “Los accidentes laborales están definidos como todo suceso repentino, en el que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el empleado una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte” (p.528). Accidente de trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que: “Sobrevenga por causa, consecuencia o con ocasión del trabajo originado por la actividad laboral relacionada con el puesto de trabajo, que ocasione en el trabajador lesión corporal o perturbación funcional, una incapacidad, o la muerte inmediata o posterior” (IESS, 2013, p.3). Los accidentes de trabajo son causante o desencadenantes de dificultades para los trabajadores de manera personal y económica.

Las posibles incapacidades derivadas o, incluso, la muerte y también tienen gran repercusión en la empresa y la sociedad en su conjunto, como consecuencia del absentismo laboral, la pérdida de productividad, los costes sanitarios, prestaciones económicas (subsidijs, pensiones, etc.) y gastos de administración. En la actualidad, el modelo de causalidad de los accidentes de trabajo que se aplica desde la salud laboral, los asocia de forma causal con las condiciones laborales, de tipo estructural, ambiental u organizativo (Taffur, 2016, p.8).

Los accidentes laborales o de trabajo son aquellos imprevistos que surgen en el desenvolvimiento del trabajador, estos accidentes pueden causar daños a la salud, pudiendo causar incapacidades leves o en varios casos desafortunado causales de incapacidades permanentes o hasta la muerte, con repercusiones económicas para la organización.

### **2.1.1.2. INCIDENTES LABORALES**

Los repentinos sucesos suscitados en el área de trabajo por acciones imprevistas y sin causa de mayores daños los denominan incidentes. La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2014) indica que:

Son el suceso ocasionado en el curso del trabajo o en relación con el trabajo donde la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios, se debe tener en cuenta que los incidentes se basan a algo no deseado, acciones repentinas en las cuales suceden al azar pero que no están expuestas a lesiones, ni daños a la propiedad tanto maquinaria como ambiente, los incidentes son las mayores alertas las cuales dan las causas básicas a un posible accidente (p.5).

La International Organization for Standardization 45001 (ISO, 2015) los define como “Un suceso o sucesos ligados al trabajo en el cual ha sucedido o podría haber sucedido un daño, o deterioro de la salud. Para que ocurra un incidente no es necesario que una persona salga dañada” (p.3). Los incidentes son eventos imprevistos suscitados en el área laboral, estos casos fortuitos se originan rara vez, no causan daños físicos o incapacidades a los trabajadores, pero si son la antesala para que surja un accidente, por lo cual se procura analizar los orígenes del mismo.

### **2.1.1.3. PREVENCIÓN Y CONTROL**

Las acciones preventivas para la seguridad y salud de los trabajadores deben dirigirse estrechamente por las normativas de prevención de riesgos de la organización. Pérez (2016) afirma: “Las normas de seguridad y técnicas de prevención, las mismas que se implementan por medio de los sistemas de gestión de prevención de riesgos laborales que contienen un conjunto de actividades que comprenderían el fundamento de la acción preventiva” (p.48). La prevención de riesgos laborales siempre fija objetivos propios en pro del bienestar de los obreros. Gago (2015) sostiene:

Nadie discutirá que uno de los pilares fundamentales para lograr nuestro objetivo de minimizar el número y la gravedad de los accidentes laborales, es la formación de los trabajadores. Lo que se intenta a través de la

formación es lograr un cambio en la manera de actuar de los trabajadores. A este cambio se le conoce habitualmente con el nombre de aprendizaje (p.23).

Con lo antes expuesto por el autor antero se entiende que la prevención de riesgos es de suma importancia para el bienestar laboral y este implica la adaptación de la organización para su aplicación. Campelo (2015) manifiesta:

Considerar la salud laboral de los trabajadores como un factor de competitividad contrastado, incorporándolo a los objetivos estratégicos de la empresa. Integrar implica también, incorporar la prevención en sus sistemas de gestión como un área más de los mismos, asumiendo el compromiso desde la dirección, hasta la cadena de mandos, y, por último, los propios trabajadores (p.6).

La prevención de riesgos laborales, son medidas estratégicas que se dan para prevenir aquellos accidentes e incidentes fortuitos que en gran medida causan pérdidas físicas materiales y económicas para los empleadores y empleados, por ello es imprescindible que las organizaciones apliquen un sistema de seguridad y salud ocupacional como afianzamiento del bienestar del trabajador.

#### **2.1.1.4. RIESGOS LABORALES**

Existen muchos factores relacionados con los riesgos laborales propios de las actividades que desempeñan. Martínez (2015) sostiene:

Parten de la información y formación que los trabajadores reciben, pero que, en muchas ocasiones, la trascienden. Algunos son producidos directamente en las culturas propias de los trabajos y empresas donde desempeñan su actividad, otros van más allá y están basados en los valores considerados hegemónicos por la sociedad en general y la cultura (p.75).

Refieren principalmente de las tareas o el entorno laboral que tienen. Guevara (2015) expresa que: "Puede provocar accidentes o cualquier tipo de siniestros que, a su vez, sean factores que puedan provocarnos heridas, daños físicos o psicológicos, traumatismos, etc. Sea cual sea su posible efecto, siempre es

negativo para nuestra salud” (p.10). De acuerdo a la Isotools (2015) expresa que: “Los peligros existentes en una profesión y tarea profesional concreta, así como en el entorno o lugar de trabajo, susceptibles de originar accidentes o siniestros que puedan provocar algún daño o problema de salud tanto físico como psicológico” (p.9).

Los riesgos laborales son los peligros existentes en las áreas de trabajo los cuales pueden causar alguna enfermedad profesional sea esta física o mental, por la ejecución de sus actividades, la mayoría se generan por imprevistos, hay otros que se dan por desconocimiento o por la poca información que tiene el trabajador en su actividad a realizar.

#### **2.1.1.4.1. EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**

La evaluación de los riesgos laborales es fundamental para la prevención de estos y como medida para evitar enfermedades profesionales. García, Guamán y Moyano (2018) indican:

Es la necesidad primordial para minimizar en lo posible los accidentes laborales, daños irreversibles en la salud y su implicación en las enfermedades profesionales a la que están sujetas los trabajadores, se inicia realizando identificación de las actividades realizadas en las áreas de estudio, donde se evalúa los diferentes riesgos iniciando con los riesgos mecánicos, físicos, biológicos, químicos (p.2).

Del mismo modo Castro (2016) manifiesta que: “Se entiende por evaluación de riesgos el proceso de valoración del riesgo que entraña para la salud y seguridad de los trabajadores la posibilidad de que se verifique un determinado peligro en el lugar de trabajo” (p.8). En las organizaciones o empresas es de vital importancia evaluar los riesgos visibles o prevenir aquellos a los que se puede exponer un trabajador, estos riesgos se convierten principalmente en peligros que contraen los trabajadores al desarrollar sus funciones, causando daños irreversibles y perjudicando económicamente tanto a la empresa como al trabajador.

### 2.1.1.4.2. TIPOS DE RIESGOS LABORALES

La International Organization for Standardization 45001 (ISO, 2018) sostiene que, los riesgos dependen de factores como el lugar, la tarea, el cargo y la actividad comercial (ver Figura 1).

RIESGOS	CONCEPTO
<b>Mecánicos</b>	Aquellos que se derivan del uso de máquinas, herramientas, equipos y objetos que puedan ocasionar accidentes.
<b>Físicos</b>	Los que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos, como por ejemplo la iluminación, la radicación, la temperatura, el ruido y otros tantos que puedan afectar la integridad física de los trabajadores.
<b>Químicos</b>	Se derivan del uso de sustancias que, al entrar en contacto con los cuerpos, pueden ocasionar quemaduras, intoxicación o lesiones sistémicas. Dependen del nivel de concentración de la sustancia y del tiempo de exposición de los trabajadores con ésta.
<b>Locativos</b>	Tienen que ver con las características del diseño, la construcción, el mantenimiento y el deterioro de las instalaciones en las que los trabajadores realizan sus tareas. También incluye los materiales con los que están hechos los pisos, escaleras, pasillos, mobiliario, entre otros.
<b>Biológicos</b>	Son grupos de agentes orgánicos como hongos, bacterias, virus, parásitos, plumas y polen, entre otros, que están presentes en ciertos climas laborales y que pueden afectar a la salud y el bienestar de los trabajadores.
<b>Psicosociales</b>	Se refiere a la interacción del personal en el ambiente de trabajo, las condiciones de organización laboral y las necesidades, capacidades y hábitos de las personas que forman parte de dichos ambientes. La depresión, el estrés y las cargas laborales excesivas son algunos ejemplos.
<b>De la información</b>	Habla de aquellos que afectan la confidencialidad, la integridad y la gestión de datos e informaciones que, por derecho propio, son exclusivas de las empresas o de sus clientes. Este tipo de riesgos pueden ser causados por motivos muy diversos, desde ataques externos hasta errores del equipo humano que maneja esta información.
<b>Meteorológicos</b>	Son todos los fenómenos naturales de origen geológico, meteorológico e hidrológico como erupciones volcánicas, desbordamientos de ríos, terremotos, tormentas, inundaciones, huracanes, etc.

**Figura 1.** Tipos de riesgos.  
Fuente: Datos tomados de ISO (2018).

Los riesgos laborales son múltiples y se dan de acuerdo a la actividad a desarrollar, la exposición del trabajador a estos riesgos es común y a su vez dañino para estos, es fundamental que la organización brinde capacitaciones para el conocimiento de cada uno de los riesgos que están expuestos con el fin de mitigar riesgos y evitar accidentes y enfermedades profesionales.

### **2.1.1.5. SEÑALIZACIÓN PARA PREVENCIÓN DE RIESGOS**

En el Ecuador toda señalización de Seguridad deberá sujetarse a la norma INEN de señales y símbolos de seguridad. Ladines (2015) manifiesta que:

Tienen como objeto establecer colores, señales y símbolos de seguridad tendientes a prevenir accidentes y peligros para la integridad física y la salud, así como de ser parte activa dentro de una emergencia y en su defecto se utilizará aquellos con significado internacional, como se aprecia en los mapas de riesgo elaborados. La señalización de seguridad no sustituirá en ningún caso la adopción obligatoria de las medidas preventivas, colectivas y personales. (p.86)

Las señalizaciones dentro de las áreas de trabajo son fundamentales para la seguridad de los trabajadores, estas se visualizan por medio de señales y símbolos que representan el grado de riesgos como medio de precaución para prevenir accidentes y riesgo laborales y precautelar el estado físico y mental de los empleados.

#### **2.1.1.5.1. COLORES Y FIGURAS DE SEGURIDAD**

Las señaléticas y los colores de seguridad forman parte de la señalización de seguridad. En la figura 2. Se refleja los colores de seguridad y de contraste, su significado e indicaciones sobre su uso, el tamaño de la señalización debe obedecer los lineamientos de la Norma Técnica NTE INEN-ISO 3864-1 correspondiente a Ecuador.

FIGURA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO	EJEMPLOS DE USO
 CÍRCULO CON UNA BARRA DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO*	NEGRO	- NO FUMAR - NO BEBER AGUA - NO TOCAR
 CÍRCULO	ACCIÓN OBLIGATORIA	AZUL	BLANCO*	BLANCO*	- USAR PROTECCIÓN PARA LOS OJOS - USAR ROPA DE PROTECCIÓN - LAVARSE LAS MANOS
 TRIÁNGULO EQUILÁTERO CON ESQUINAS EXTERIORES REDONDEADAS	PRECAUCIÓN	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	- PRECAUCIÓN: SUPERFICIE CALIENTE - PRECAUCIÓN: RIESGO BIOLÓGICO - PRECAUCIÓN: ELECTRICIDAD
 CUADRADO	CONDICIÓN SEGURA	VERDE	BLANCO*	BLANCO*	- PRIMEROS AUXILIOS - SALIDA DE EMERGENCIA - PUNTO DE ENCUENTRO DURANTE UNA EVACUACIÓN
FIGURA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO	EJEMPLOS DE USO
 CUADRADO	EQUIPO CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO*	BLANCO*	- PUNTO DE LLAMADO PARA ALARMA DE INCENDIO - RECOLECCIÓN DE EQUIPO CONTRA INCENDIOS - EXTINTOR DE INCENDIOS

**Figura 2.** Figuras geométricas, colores de seguridad y colores de contraste para señales de seguridad.

*Fuente.* Norma Técnica NTE INEN -ISO 3864-1

### 2.1.1.6. PROTECCIÓN PERSONAL

Según Giraldo (2006) citado por Ortega (2017) expone que la protección personal: “No elimina el riesgo ni hace a los colaboradores invencibles, pero si mitiga la exposición de los mismos a los peligros existentes en la organización, y previenen que los accidentes laborales tengan un mayor impacto en el empleado” (Giraldo, 2006, p.36).

Los múltiples equipos de protección para el personal laboral están diseñados específicamente para proteger a los trabajadores en sus labores diarias.

Sean estos de lesiones o enfermedades serias que puedan resultar del contacto con peligros químicos, radiológicos, físicos, eléctricos, mecánicos u otros. El equipo de protección personal incluye una variedad de dispositivos y ropa tales como gafas protectoras, overoles, guantes, chalecos, tapones para oídos y equipo respiratorio (Abrego, 2013, p.4).

El correcto uso de los equipos es sumamente esencial en la protección de los riesgos y enfermedades laborales. Morejón (2018) afirma:

La última alternativa luego de los controles de ingeniería, de las prácticas laborales y de los controles administrativos. Los controles de ingeniería implican la modificación física de una máquina o del ambiente de trabajo. Los controles administrativos implican modificar cómo y cuándo los trabajadores realizan sus tareas, tales como los horarios de trabajo y la rotación de trabajadores con el fin de reducir la exposición (p.13).

La protección personal se refiere a las medidas de prevención con equipamientos adecuados según las actividades que se lleven a cabo, los empleadores deben proveer de estos equipos con el fin de prevenir, eliminar o controlar los riesgos existentes en las áreas laborales, además para el buen uso de los implementos debe existir la corresponsabilidad de los empleados.

### **2.1.2. SALUD OCUPACIONAL**

La salud laboral para los trabajadores es primordial para su desempeño y desenvolvimiento en su trabajo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2017) sostiene que: “El restablecimiento y el mantenimiento de la capacidad de trabajo es una función importante de los servicios de salud. Las buenas condiciones de trabajo proporcionan protección y posición social, oportunidades de desarrollo personal, y protección contra riesgos físicos y psicosociales” (p.2).

La salud ocupacional en el trabajo hace reseña a la seguridad y salud en el entorno laboral. El Instituto Europeo de Posgrado (IEP, 2018) define que: “La salud ocupacional son el conjunto de actividades destinadas a promover y proteger la salud de los trabajadores. El objetivo es controlar, prevenir y evitar los accidentes

y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo” (p.5). Como función principal, la salud laboral es la mitigación de las principales enfermedades profesionales afines a la exposición de riesgos de trabajo. Sirgo (2016) explica:

Detecta aquellas enfermedades padecidas por el trabajador que se agraven como consecuencia del desarrollo del trabajo y también de las patologías derivadas de los estilos de vida. La salud laboral es el mejor testigo para conocer el estado de salud que producen determinadas condiciones de trabajo sobre la población y es por tanto que la presencia de Salud Laboral en los Comités de Seguridad y Salud de las empresas debería ser de mayor relevancia e incluso de cumplimiento obligado (p.15).

La salud ocupacional debe ser prioridad para las organizaciones con el objetivo de precautelar la salud física y mental de los empleados, los empleadores deben estar pendiente que sus trabajadores cuenten con un ambiente laboral idóneo con el fin de prevenir y controlar los accidentes y las enfermedades profesionales mediante la reducción de riesgo.

### **2.1.2.1. ERGONOMÍA**

La ergonomía como ciencia multidisciplinar, es afine al buen adecuamiento de los lugares de trabajo. Buenaño, Buenaño, Muyulema, y Pucha (2017) expresan:

Cuyo objeto de estudio son aquellas habilidades y limitaciones de las personas que deben tomarse en cuenta para el diseño de herramientas, sistemas, entornos artificiales y máquinas. Esta adecuación conduce a la optimización de la eficacia, seguridad y bienestar del desarrollo de la actividad humana en su sentido más amplio (p.198).

La ergonomía son los elementos de aplicación y adecuación de los sistemas y entornos laborales para favorecer las limitaciones y necesidades de los trabajadores y mejorar su bienestar físico y psicológico.

El objetivo de la ergonomía es adaptar el trabajo a las capacidades y posibilidades del ser humano. El Ecuador se encuentra en una fase de

concienciación en materia de ergonomía ocupacional y cuenta con un nuevo marco legal sobre la Seguridad y la Salud Ocupacional, lo que favorece la imagen negativa y totalmente errónea, de los actuales paradigmas: que la Ergonomía sólo sirve para que los trabajadores no trabajen y, en consecuencia, su desempeño disminuya y que las gestiones de los riesgos ergonómicos se solventen realizando ejercicios físicos (Gaibor y Romero, 2018, p.7).

La ergonomía ocupacional busca principalmente brindar al trabajador las medidas de adecuación pertinentes para el desarrollo de las actividades en su área de trabajo según las capacidades y medios, a nivel de lugar, herramientas y maquinarias, además de fortalecer la motivación, productividad y eficacia en el desempeño de los trabajadores.

#### **2.1.2.1.1. OBJETIVOS DE LA ERGONOMÍA**

De acuerdo con Mogollón (2017), los principales objetivos de la ergonomía y de la psicología aplicada son los siguientes:

---

##### **OBJETIVOS DE LA ERGONOMÍA**

Identificar, analizar y reducir los riesgos laborales (ergonómicos y psicosociales).

Adaptar el puesto de trabajo y las condiciones de trabajo a las características del operador.

Contribuir a la evolución de las situaciones de trabajo, no sólo bajo el ángulo de las condiciones materiales, sino también en sus aspectos socio organizativo, con el fin de que el trabajo pueda ser realizado salvaguardando la salud y la seguridad, con el máximo de confort, satisfacción, eficacia y eficiencia.

Controlar la introducción de las nuevas tecnologías en las organizaciones y su adaptación a las capacidades y aptitudes de la población laboral existente. Establecer prescripciones ergonómicas para la adquisición de útiles, herramientas y materiales diversos.

Aumentar la motivación y la satisfacción en el trabajo.

**Figura 3.** Objetivos de la ergonomía.  
Fuente: Datos tomados de Mogollón (2017).

#### **2.1.2.2. ENFERMEDADES PROFESIONALES**

La enfermedad laboral o profesional "Es aquella que el trabajador adquiere debido a la exposición a factores que pueden ser químicos, físicos y biológicos, y que

agreden el organismo del trabajador continua o frecuentemente, y por un largo tiempo, en su ambiente de trabajo" (De Souza, Antúnez, Gomes y Ferreira, 2016, p.524). Las enfermedades profesionales son causadas principalmente por la falta de mitigación de los riesgos laborales en muchas de las organizaciones, siendo muchas veces un problema de salud pública. Gómez (2016) manifiesta:

Su frecuencia ha aumentado significativamente, ya que anualmente se reportan 317 millones de accidentes de trabajo, más de 2,34 millones de muertes ocasionadas por accidentes y enfermedades profesionales y se estima que el costo total de estas contingencias laborales es el 4% del producto interno bruto mundial. Además, se consideran una importante causa de ausentismo laboral, pueden empobrecer a los trabajadores y a sus familias, reducir la productividad y la capacidad de trabajo, y aumentar drásticamente los gastos de la atención en salud (p.5).

Las enfermedades profesionales son a las que están expuestos todos los trabajadores al momento de realizar sus actividades, por los diferentes tipos de riesgos existentes, por lo tanto, es imprescindible que las organizaciones mantengan una cultura de prevención de riesgos y normativas de seguridad para evitar incidentes o accidentes laborales.

### **2.1.2.3. MEDICINA DEL TRABAJO**

La Medicina del Trabajo ha sido definida por la Organización Mundial de la Salud (1951) como:

La especialidad médica que, actuando aislada o comunitariamente, estudia los medios preventivos para conseguir el más alto grado de bienestar físico, psíquico y social de los trabajadores, en relación con la capacidad de éstos, con las características y riesgos de su trabajo, el ambiente laboral y la influencia de éste en su entorno, así como promueve los medios para el diagnóstico, tratamiento, adaptación, rehabilitación y calificación de la patología producida o condicionada por el trabajo" (p.2).

Gómez, Suasnavas, Dávila, (2016) explican que: “La medicina laboral sigue siendo escasa con respecto a otras ramas de la prevención de riesgos laborales, debido principalmente a que no existe una maestría y/o especialidad en esta área” (p.8). Mientras que Rojo y Jesús (como se citó en Gómez, Suasnavas, Dávila, 2016) sostienen que la medicina del trabajo es:

La parte de la ciencia médica que, partiendo del conocimiento corporal humano y del medio laboral, se dedica a la vigilancia y prevención de los efectos de los distintos contaminantes y agentes físicos sobre el hombre, así como de la curación y rehabilitación una vez producidas las enfermedades (p.16).

La salud de los trabajadores es primordial para el buen funcionamiento de una empresa, en ella existen varias dimensiones a estudiar, pero una primordial es la medicina en el trabajo, para que los empleados sean tratados y evaluados antes o al momento de sufrir algún tipo de percance, todo esto para prevención del riesgo.

#### **2.1.2.4. PSICOLOGÍA LABORAL**

La psicología del trabajo como ciencia conlleva múltiples problemas psicosociales de los obreros con su entorno laboral a fin de mejorar sus capacidades para desarrollarse de manera oportuna. Porras (2013) afirma:

Desde una perspectiva puramente personal individual analiza cómo la gente común piensa, siente y valora el trabajar en régimen de empleo y qué impacto psicosocial produce en ella su situación laboral (de empleo, subempleo o desempleo). Desde una perspectiva más sociocultural la mirada del psicólogo del trabajo se focaliza en los aspectos psicosociales específicos de la actividad laboral en un contexto organizacional. (p.5)

La psicología de la salud ocupacional tiene como propósito, "desarrollar, mantener y promover la salud mental de los empleados, esto requiere una aproximación inter y transdisciplinaria, cuyo foco sea la prevención primaria con el fin de crear ambientes de trabajo seguros y saludables que garanticen la salud de los trabajadores" Tetrick, y Quick (como se citó en Hermosa y Perilla, 2015, p.253).

La psicología en el trabajo es una rama de la salud ocupacional, que trata de la salud mental del trabajador al momento de realizar sus actividades diarias, ya que un empleado agotado o perturbado mentalmente no suele rendir como debería e incluso hace un entorno de trabajo pesado y sus demás compañeros, es importante que estos sean evaluados constantemente por la organización donde laboran.

#### **2.1.2.5. HIGIENE LABORAL**

La higiene laboral es propia del cuidado de la salud laboral, ésta se encuentra orientada en analizar, prevenir y corregir acciones que podrían ser causantes de enfermedades ocupacionales para el bienestar propio de los trabajadores.

Estos productos de la interacción de los colaboradores con agentes químicos, biológicos o físicos presentes en el ambiente de trabajo, los cuales pueden afectar la salud del mismo, a otros empleados o extenderse a poblaciones y ambientes cercanos, por lo tanto, resulta de interés en las empresas de construcción, promover un ambiente bajo condiciones de higiene, a fin de evitar la aparición de daños que puedan disminuir la productividad laboral (Paz, Soler, y Muñiz, 2016, p.151).

Se da como normas y procedimientos para mantener la salud física de los trabajadores. Chiavenato (2009) sostiene que: “Es el resguardo de la salud del trabajador en el ambiente físico donde las realiza. Realizando un diagnóstico y prevención de males ocupacionales, a partir del estudio y el control de dos variables: el hombre y su ambiente laboral” (p.21).

Esta busca prevenir bajo normas y procedimientos la salud física de los empleados, bajo estándares de salud que permitan adoptar normas de aseo de los trabajadores, tanto del área de trabajo como en su cuerpo, precautelando la integridad física y mental de los mismos, esto con la colaboración de los trabajadores al cumplir las normativas impuesta por la organización.

## **2.2. SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional son elementos o directrices para establecer una política de prevención de riesgos. El Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (2016) define:

Un conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado (p.52).

De la misma forma Villalba (2016) afirma que: “Se estructura en poner en marcha el objetivo principal de solventar el cumplimiento y resolver las fallas importantes que se presenten en las organizaciones y propone ayudar al ente a comprender, mejorar las actividades resultando la prevención de riesgos laborales” (p.17). Estos sistemas se enfocan principalmente en al cumplimiento de objetivos de prevención y mitigación de riesgos. Céspedes y Martínez (2016) indican:

Cumplir con su objetivo fundamental, que es el de disminuir o evitar la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, lo cual responde básicamente a las inminentes insuficiencias que muestran la implementación de este sistema en las empresas y por consiguiente la inadecuada aplicación de la responsabilidad social empresarial (p.3).

Las diferentes organizaciones internacionales y nacionales con sus leyes y normativas aplicadas tienen la finalidad de precautelar la vida de los trabajadores, que de una u otra manera siempre están expuestos a accidentes laborales,

contando con la responsabilidad de las diferentes organizaciones empleadoras para mejorar la calidad de vida y las condiciones laborales de los trabajadores.

### **2.2.1. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN ECUADOR**

Ecuador no se encuentran tan alejados de las actualizaciones y nuevas estipulaciones de normativas internacionales o nacionales y de cómo llevar a cabo la gestión de la seguridad y salud ocupacional como medida de protección, buscando el bienestar integral de los trabajadores independiente mente del área laboral que este se desenvuelva. Guananga, (2016) considera:

El Ecuador encuentra en un período de transición y solidificación de sus leyes sobre seguridad y salud en el trabajo; La normativa legal vigente del Ecuador establece la obligatoriedad de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en todas las instituciones públicas y privadas del país, indistinto si es una empresa manufacturera o de servicios (p.265).

Además, se han desarrollado algunos modelos para la Gestión de los Riesgos laborales, Chávez (2010) explica que: “Los aplicables en Ecuador es el Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo, diseñado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, establecido como una exigencia legal; el estándar OHSAS 18001:2007 (ISO 45001), como un sistema voluntario” (p.4).

En Ecuador existe una normativa que lleva la gestión de la seguridad y salud ocupacional, siendo esta un requerimiento del instituto ecuatoriano de seguridad social como obligatoriedad a las organizaciones sean estas del sector público o privado, para la implementación de reglamentaciones de salud y seguridad ocupacional, para la prevención de accidentes y enfermedades laborales.

### **2.3. ACTUALIZACIÓN DE LA NORMA OHSAS 18001 A LA NORMA ISO 45001**

Isotools (2018) indica que la nueva ISO 45001 contribuye a ayudar a los empleados que: “El nuevo estándar provoca la anulación de OHSAS 18001, por lo que las

organizaciones disponen un plazo de 3 años para realizar la migración, la principal diferencia es la adopción de una estructura de alto nivel (p.1). El contexto de la empresa, este concepto es nuevo y no se encontraba en las normas OHSAS 18001, por lo que Isotools (2018) explica:

Todas las organizaciones deberán tener en cuenta cuestiones tanto internas como externas que sean relevantes para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. La cláusula, lo que quiere es centrarse en los trabajadores, atendiendo a sus necesidades y expectativas (p.1).

INDICADORES	DEFINICIÓN
<b>Liderazgo y participación de los trabajadores</b>	En la norma OHSAS 18001 sólo se encuentra el concepto de liderazgo, sin embargo, en la norma ISO 45001 ampliando los conceptos que encontramos en la cláusula 5. Se incluye la política y los roles, así como la participación y la consulta. En las dos normas, el proceso es similar, pero en la nueva norma se especifica con mucho más detalle, añadiendo el liderazgo como una sección que se centra en la importancia de la dirección durante todo el proceso.
<b>La planificación</b>	En este ámbito se incluye al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo todos los riesgos y oportunidades que se incluyen. Si comparamos con la norma OHSAS 18001, se encuentran definidos a la perfección según los peligros con los enfoques proactivos para que se sepa identificar los peligros. Se aclaran muchos conceptos que en normas anteriores no estaban claros sobre los diferentes riesgos y las oportunidades que tienen de ser abordados.
<b>Soporte</b>	En la nueva ISO 45001, se cubren todos los requisitos que se necesitan para tener un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en este sentido la norma OHSAS 18001 ha sido mejorada. Se puede destacar que todos los recursos se encuentran bajo la misma cláusula.
<b>Operación</b>	Incluye información sobre los controles operacionales y la preparación para emergencias y como se debe responder.
<b>Mejora</b>	Los accidentes, las no conformidades y las acciones correctivas, en esta nueva ISO 45001 se incluyen en la misma cláusula ya que deben ser tratadas de la misma manera. Se mejora la estructura

**Figura 4.** Indicadores para el correcto desarrollo de la nueva norma ISO 4500.

*Fuente:* Datos tomados de Isotools (2018, p.3)

Lloyd's Register (2019) manifiesta que: “Surge la necesidad de una norma internacional sobre Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo que establezca unos criterios de referencia internacionales y eleve los estándares referentes a la Seguridad y Salud en el lugar de trabajo” (p.1). Las organizaciones

que cuenten con la certificación OHSAS 18001 tendrán tres años aproximadamente para hacer la transición al nuevo estándar ISO 45001. Lloyd's Register (2019) indica:

La introducción a un marco que podrá utilizarse a lo largo de la cadena de suministro para crear una cultura de Seguridad y Salud que mejore continuamente el desempeño de su organización en materia de Seguridad y Salud en el trabajo. La nueva norma en materia de Seguridad y Salud es una oportunidad para que las organizaciones adapten su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo a su orientación estratégica o para que introduzcan un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud centrado en la mejora de los procesos y el rendimiento en materia de Seguridad y Salud en el trabajo (p.2).

Las normativas ISO están siempre en constantes cambios, en el caso de la seguridad y salud ocupacional la normativa que la regulaba era las OHSAS 18001 encargada de dar directrices en cómo llevar el sistema de seguridad en el trabajo en las Organizaciones, actualmente existe la nueva ISO 45001 con mejoras en materia, las empresas tienen alrededor de tres años para mirar sus directrices a la nueva normativa.

## **2.4. PLAN DE MEJORAS**

Los planes de mejoras son un conjunto de estrategia a fin de mejorar deficiencias. Gutiérrez (2014) sostiene que: "Conllevan tareas específicas, responsables, fechas previstas, recursos necesarios e indicadores de cumplimiento resultantes de un diagnóstico estructurado de una entidad, detectando debilidades y fortalezas de las mismas y cuyo objetivo final es la mejora continua de la entidad evaluada" (p.34).

Por otro lado, González y León (2014) manifiestan que: "Es un instrumento que permite a cada área de trabajo, orientar su quehacer acorde con los compromisos establecidos, además, se definen los productos, actividades y metas de gestión que se realizarán en cada vigencia con sus correspondientes indicadores" (p.32). Los planes de mejora también son conocidos como herramientas para la mejora continua y la calidad total en busca de la excelencia. Proaño (2017) afirma:

Es una herramienta muy útil para la mejora de servicios, productos o procesos. Su aplicación es muy útil y fácil e involucra a todos los niveles de la organización dependiendo del área o proceso a mejorar. Lo importante para lograr los éxitos esperados en la aplicación de esta técnica es definir de manera exacta el área a mejorar, definiendo claramente los problemas a solucionar, y en función de estos estructurar las acciones a seguir definiendo objetivos claros, actividades, responsables e indicadores que permita evaluar el proceso de mejora todo esto dentro de un periodo determinado y bien definido (p.55).

El plan de mejora es un instrumento de gestión que permite corregir las deficiencias encontradas a partir de la evaluación a las áreas o actividades que no cumplan con los objetivos establecidos, las organizaciones la utilizan para el afianzamiento de la mejora continua institucional, con el fin de corregir ciertas actividades y resolver los puntos débiles de la entidad.

#### **2.4.1. IMPORTANCIA DEL PLAN DE MEJORA**

El plan de mejora radica su importancia en la aplicación de acciones correctivas a deficiencias encontradas para la contribución de la mejora continua institucional. Rendón y Velásquez (2017) indican:

Permite lograr ser más productivos y competitivos en el mercado al cual pertenece una organización, por otra parte, las organizaciones deben analizar los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse; como resultado de la aplicación de esta técnica, permitiendo el crecimiento dentro del mercado en el que operen hasta llegar a ser líderes (p.29).

## CAPÍTULO III. DESARROLLO METODOLÓGICO

### 3.1 UBICACIÓN

La presente investigación se llevó a cabo en el departamento de obras públicas del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Chone (GAD Chone), geográficamente el área de estudio se encuentra ubicado en la calle Bolívar y Colón esquina 13070 (Ver figura 2).



**Figura 5.** Ubicación del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Chone.  
*Fuente:* Foto tomada de Google Maps.

### 3.2 DURACIÓN

La elaboración del estudio tuvo una duración de nueve meses.

### 3.3 VARIABLES EN ESTUDIO

**Dependiente:** Evaluación.

**Independiente:** Seguridad y salud ocupacional.

**Diseño de la investigación:** No experimental.

### 3.4 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Los diferentes tipos de investigación utilizados en este estudio permitieron la obtención de información idónea, para el desglose de las actividades propuestas en el objetivo de estudio. Díaz y Calzadilla (2016) sostienen que son una secuencia de acciones que fijan los procesos de investigación, estos asociados con metodologías prácticas en el conocimiento científico, para conseguir su función esencial de encontrar hechos científicos de diferentes órdenes de complejidad. La temática en estudio se llevó a cabo bajo parámetros de indagación, que ayudaron a llevar los procesos en secuencias como fueron la investigación de campo y la bibliográfica.

### **3.4.1 INVESTIGACIÓN DE CAMPO**

Este tipo de investigación se realiza en el lugar de los hechos permitiendo obtener datos precisos y sin intermediaciones. Sánchez, Reyes y Mejía (2018) refieren que estas se realizan en el medio ambiente donde se presenta el problema que se va a investigar y requiere ir al mismo lugar de los hechos. La investigación de campo permitió reconocer los principales factores que inciden en la problemática y el estado actual del objeto en estudio.

### **3.4.2 INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA**

La búsqueda de información de los diferentes aspectos teóricos científicos que respaldan una investigación se da a través de la investigación bibliográfica. Chávez, Guffante y Guffante (2016) manifiestan que posibilita la obtención de datos a través de la utilización de materiales impresos u otros tipos de documentos. Esta investigación facilitó la recolección de información a través de argumentos teóricos y el análisis de los elementos conceptuales de las temáticas estudiadas, mediante libros, revistas científicas y documentación oficial que permitió determinar la línea base de la investigación.

## **3.5 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN**

Los métodos de investigación permiten de manera lógica y estructurada la obtención y el manejo de la información en el proceso del desarrollo de la investigación. Chávez, Guffante y Guffante (2016) son procedimientos para lograr la adquisición, organización o sistematización, expresión o exposición de conocimientos tanto en su aspecto teórico como en su fase experimental. En el presente estudio se hizo preciso recurrir a métodos de investigación para el correcto manejo de la información pertinente, tales como el método inductivo y el método deductivo.

### **3.5.1 MÉTODO INDUCTIVO**

El presente método conlleva procedimientos que van de lo particular a conclusiones generales con base en información obtenida de la muestra intervenida. Es decir que, a partir de los resultados de una investigación realizada con una muestra, se infiere sobre las características poblacionales Andrade, Machado, y Armendáriz

(2018). Este método permitió indagar información relevante para conocer el estado actual de la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional en el departamento de obras públicas GAD Chone.

### **3.5.2 MÉTODO DEDUCTIVO**

El método deductivo es el que permite deducir la información desde un contexto general a uno específico. Castellanos (2017) explica que está basado en el razonamiento, por lo que la deducción intrínseca del ser humano permite pasar de principios generales a hechos particulares. Este ayudó a encontrar soluciones lógicas partiendo de lo ya establecido y a su vez, al momento que surgieron interrogantes en el proceso de la evaluación de la seguridad y salud ocupacional en el departamento de obras públicas del GAD Chone para deducir la problemática de estudio.

## **3.6. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

Las técnicas de recolección de información mediante metodologías cuantitativas y cualitativas, permiten recabar datos lógicos, estructurados y precisos en torno a la problemática estudiada. Sánchez, Reyes y Mejía (2018) indican que son procedimientos específicos que se utilizan en determinadas áreas de la ciencia para la obtención de datos. En el proceso de la investigación se implementó técnicas con el objeto de llevar un estudio ordenado y secuencial.

### **3.6.1 TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN**

#### **3.6.1.1 OBSERVACIÓN**

La observación es la técnica de investigación que permite comprender el objeto de estudio en su estado natural. Sánchez, Reyes y Mejía (2018) argumentan que es la que ayuda a la recopilación de datos e información utilizando los sentidos para observar los hechos y a las personas en el contexto real en donde desarrollan normalmente sus actividades. Mediante la observación se constató el cumplimiento de la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional en el departamento de obras públicas del GAD Chone en pro del bienestar de los trabajadores, lo que facilitó un cuestionamiento claro y objetivo.

### **3.6.1.2 ENCUESTA**

Esta técnica ayuda a los investigadores a la recolección de datos e información sobre la temática desde el enfoque de la población en estudio. Sánchez, Reyes y Mejía (2018) sostienen que es una técnica de recolección de datos propios de la investigación, esperando que los resultados sean generalizados a una población. Se hizo preciso aplicar la encuesta a los trabajadores del departamento de obras públicas del GAD Chone, con el fin de conocer sus percepciones sobre la aplicabilidad del sistema de seguridad y salud ocupacional para su bienestar físico y mental en sus áreas de trabajo.

### **3.6.1.3 ENTREVISTA**

La entrevista es la técnica que permite la obtención de información desde una forma más personalizada con el fin de interactuar en relación del objeto estudio. Sánchez, Reyes y Mejía (2018) explican que es una interacción personal de tipo expansiva, que tiene como objetivo central obtener información básica en relación a una investigación previamente diseñada y en función de las dimensiones que se pretenden estudiar. Se aplicó una entrevista semi-estructurada al director de del departamento de obras públicas, para conocer desde la perspectiva del directivo si se está cumpliendo con los parámetros reglamentarios en la gestión de la seguridad y salud ocupacional del departamento.

## **3.7. ESTADÍSTICAS**

### **3.7.1 POBLACIÓN**

La población de estudio de esta investigación fueron los trabajadores del departamento de obras públicas del GAD Chone, a lo cuales se le efectuó una encuesta para la obtención de datos relevantes directamente con los involucrados.

## **3.8 HERRAMIENTAS**

### **3.8.1 CUESTIONARIO**

Los cuestionarios son interrogantes realizadas a un grupo en estudio con el fin de conseguir información específica de una temática. Sánchez, Reyes y Mejía (2018) indican que esta herramienta se aplica mediante un formato escrito a manera de

interrogatorio, en donde se obtiene información acerca de las variables a investigar. Esta se utilizó al momento de realizar el constructor de la encuesta, donde los cuestionamientos fueron ponderados a través de escalas Likert.

### **3.8.2 ESCALA LIKERT:**

La escala de Likert se utiliza para ponderar y discernir de mejor manera la información obtenida en los constructos realizados. Sánchez, Reyes y Mejía (2018) explican que este tipo de escala mide actitudes y opiniones, su uso más amplio se aplica a encuestas para la investigación. Esta herramienta permitió plantear un cuestionario bajo escalas de valoración a partir de dimensiones claves de la seguridad y salud ocupacional, para conocer de forma sistematizada la opinión de los trabajadores.

## **3.9. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

Para un mejor desenvolvimiento de la investigación se desplegó en etapas, lo que facilitó a sistematización de la información, para el correcto cumplimiento del objeto de estudio.

### **PRIMERA ETAPA: RECOPIRAR LOS FUNDAMENTOS TEÓRICOS EN TEMAS RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

Se realizó la recolección de datos teóricos referentes a la problemática en estudio, de la misma manera se identificó el estado actual de la seguridad y salud ocupacional en el departamento de obras públicas del GAD Chone para su posterior análisis.

- Recopilación de datos bibliográficos.
- Identificación de las actividades de los trabajadores del departamento de obras públicas del GAD Chone.
- Análisis del reglamento interno de seguridad y salud ocupacional del GAD Chone.

## **SEGUNDA ETAPA: DETERMINAR LAS CONDICIONES DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LOS SERVIDORES DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GAD CHONE.**

Se diseñaron los instrumentos de evaluación, mediante las técnicas y herramientas planteadas para su aplicación a los involucrados dentro de la investigación, consecutivamente con los datos obtenidos se procedió a analizar y tabular dicha información.

- Elaboración de los instrumentos de evaluación.
- Realización de la entrevista al director del departamento de obras públicas del GAD Chone.
- Aplicación de encuesta a los trabajadores del departamento de obras públicas del GAD Chone.
- Tabulación y análisis de los datos obtenidos

## **TERCERA ETAPA: PROPONER ACCIONES PARA LA MEJORA DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LOS SERVIDORES DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GAD CHONE.**

Una vez obtenidos los datos con sus respectivos análisis e interpretación, se constataron las diferentes falencias en las dimensiones evaluadas, para la implementación de una propuesta de plan de mejora que permita el mejoramiento de las mismas.

- Identificación de los factores desfavorables en las dimensiones evaluadas.
- Propuesta de alternativas de mejoras.
- Sociabilización del plan de mejora con los involucrados en la investigación

## **CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En el presente capítulo se desarrollaron los procedimientos metodológicos, para la obtención de resultados del tema investigado, teniendo como objeto identificar la realidad en la aplicación de los lineamientos de seguridad y salud ocupacional en el departamento de obras públicas del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Chone (GAD Chone), el desglose de los procedimientos se llevó en forma sistematizada y ordenada a través de etapas.

### **4.1. PRIMERA ETAPA: RECOPIACIÓN DE LOS FUNDAMENTOS TEÓRICOS EN TEMAS RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

En esta etapa se procedió a la búsqueda de los principales aspectos relacionados a las variables de estudio, con el fin de conocer a fondo sobre la seguridad y salud ocupacional, siendo un tema de mucha relevancia para todas las organizaciones de índole público o privado, estas normativas o sistemas que aplican las empresas, tienen el fin de precautelar la salud y seguridad de todos sus trabajadores sea esta física o mental.

Las normas OHSAS 18001 que en la actualidad fue remplazada por la norma ISO 45001, plasman las normativas que todas las organizaciones deberían implantar para el bienestar de sus colaboradores, la ISO 45001 es una versión mejorada de la OHSAS 18001, la cual es encargada de dar las directrices que se deben tener respecto a la seguridad y salud ocupacional con el fin de obtener un ambiente de trabajo saludable y seguro.

En el país, el Ministerio de Trabajo es uno de los organismos que plantea lineamientos a las entidades públicas y privadas al desarrollar su propio reglamento interno con un modelo ya establecido, el cual da las pautas principales en las que se debe intervenir para la correcta gestión de la seguridad y salud ocupacional, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) propone una metodología llamada "Modelo Ecuador" que implanta los pilares fundamentales para la correcta aplicación de los sistemas de seguridad y salud ocupacional, muchas de las organizaciones elaboran su reglamento con este modelo, no obstante pueden

desarrollarlo acorde a su actividad, pero siempre respetando las normativas nacionales e internacionales.

El GAD del cantón Chone cuenta con su propio reglamento interno de seguridad y salud ocupacional establecido en año el 2017, siendo éste el vigente en la institución, estableciendo los lineamientos a seguir dentro de los diferentes departamentos de la institución, con el fin de precautelar la integridad física y mental de todos los que laboran en esta entidad.

#### **4.2 SEGUNDA ETAPA: DETERMINAR LAS CONDICIONES DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LOS SERVIDORES DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GAD CHONE.**

Para la presente etapa se desarrollaron varias actividades, como la elaboración de los instrumentos de evaluación y su aplicación, además de la tabulación e interpretación de datos, con el fin de obtener información oportuna y veraz de la situación actual en la aplicación del reglamento de seguridad y salud ocupacional para la prevención de riesgos y enfermedades profesionales de los trabajadores del departamento de obras públicas del GAD Chone.

En primera instancia se analizó el reglamento de seguridad y salud ocupacional de la institución, permitiendo conocer los aspectos más relevantes de cada variable a estudiar, a partir del análisis se procedió a crear una matriz (ver Figura 6) con base a las directrices del reglamento, desplegada en dos variables principales con sus respectivas dimensiones, para determinar el grado de cumplimiento de cada una de estas, identificando las principales falencias existentes y así poder proponer mejoras a través de acciones correctivas.

VARIABLES	DIMENSIONES	PREGUNTAS
<b>SEGURIDAD OCUPACIONAL</b>	Capacitación	¿Tienen conocimiento del reglamento de salud y seguridad ocupacional? ¿Los capacitan periódicamente sobre los riesgos laborales que se encuentran en el departamento de obras públicas y los métodos de prevención con los que la institución cuenta?
	Protección personal	¿Cuentan con las protecciones necesarias para desempeñar su trabajo de manera segura?
	Riesgos laborales	¿De los siguientes riesgos que se detallan continuación a cuáles están expuesto?  Riesgos físicos Riesgos químicos Riesgos biológicos Riesgos ergonómicos Riesgos psicosociales Riesgos mecánicos Riesgos ambientales
	Prevención y control	¿Les informan de los riesgos existentes correspondientes a los puestos de trabajo y de la manera de prevenirlos?
	Instalaciones y señalización en el área laboral	¿Cuentan con instalaciones adecuadas para el desarrollo de sus actividades? ¿Las maquinarias herramientas y materiales están adecuados para un trabajo seguro? ¿Tienen la señalización adecuada para la prevención de riesgos?
	Ergonomía.	¿Las actividades que realizan están acorde a su capacidad y habilidades físicas? ¿Existen elementos de trabajo que obligan a realizar gestos/posturas/movimientos, forzados que puedan producir lesiones?
<b>SALUD OCUPACIONAL</b>	Medicina del trabajo.	¿Cuentan con un departamento médico para ser evaluados emergentemente? ¿Les realizan chequeos periódicos cuando sufren alguna dolencia en la realización de sus actividades? ¿Tiene conocimientos de primeros auxilios relacionados con su puesto de trabajo? ¿Conoce las causas de las enfermedades ocupacionales?
	Psicosociología	¿Las actividades que realizan están acorde a su capacidad y habilidades Psicosociales?
	Higiene	¿Los baños que utilizan están en óptimas condiciones y limpios? ¿Tiende a manipular, aplicar o estar en contacto con sustancias químicas nocivas/tóxicas?

Figura 6. Operacional de las variables de seguridad y salud ocupacional.

Una vez elaborada la matriz operacional de variables, se aplicó una entrevista al director de obras públicas el Ing. Javier Paredes (anexo 1) permitiendo obtener los puntos claves a evaluar en la presente investigación, el entrevistado manifestó que

al nuevo personal de ingreso a la institución, se les facilita el reglamento interno de seguridad y salud ocupacional impreso, si llegase a tener alguna modificación se les notificará a todos los empleados del GAD, además, recalcó que el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional de la institución fue actualizado en el 2017, el cual se sociabilizó de manera general, a su vez, también argumentó que está por elaborarse un manual de seguridad industrial.

En el contexto de las capacitaciones periódicas a los trabajadores sobre los riesgos laborales y las enfermedades profesionales dentro del área de trabajo, indicó que no se dan de manera continua y que la planificación de las capacitaciones las lleva directamente el departamento de talento humano, el cual, está gestionando una capacitación sobre prevención de riesgos laborales, pero que por cuestiones de logística no se había impartido. Por otro lado, se trató el tema de los accidentes e incidentes que suelen suceder en el desarrollo de las actividades diarias de trabajo, manifestando que desconoce si sucedieron en las anteriores administraciones, pero que en la actual no se han dado estos eventos afortunadamente.

Del mismo modo se empleó el instrumento de evaluación de la encuesta aplicada a los 35 trabajadores del departamento de obras públicas (anexo .2). A continuación, se desarrolla la tabulación y análisis de los datos obtenidos de cada pregunta y posteriormente se muestran los resultados obtenidos por cada dimensión para verificar si el departamento de obras públicas del GAD Chone cuenta con las medidas de seguridad y salud ocupacional en la prevención de riesgos.

Para la validación de los datos de la encuesta y la determinación de las puntuaciones obtenidas en cada dimensión, se utilizará la siguiente tabla aprobada por el Ministerio de Trabajo en el departamento de dirección de seguridad, salud en el trabajo y gestión integral de riesgos, permitiendo establecer si estas dimensiones cumplen con lo requerido en la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. El constructo se diseñó con 18 ítems (preguntas), agrupados en 10 dimensiones.

Tabla 1. Niveles de medición de riesgo.

Nivel de Riesgo	Calificación	Descripción
Alto	18 a 36	El riesgo es de impacto potencial alto sobre la seguridad y la salud de las personas, los niveles de peligro son intolerables y pueden generar efectos nocivos para la salud e integridad física de las personas de manera inmediata. Se deben aplicar las medidas de seguridad y prevención de manera continua y conforme a la necesidad específica identificada para evitar el incremento a la probabilidad y frecuencia.
Medio	37 a 54	El riesgo es de impacto potencial moderado sobre la seguridad y salud puede comprometer las mismas en el mediano plazo, causando efectos nocivos para la salud, afectaciones a la integridad física y enfermedades ocupacionales. En caso de que no se aplicaren las medidas de seguridad y prevención correspondientes de manera continua y conforme a la necesidad específica identificada, los impactos pueden generarse con mayor probabilidad y frecuencia
Bajo	55 a 74	El riesgo es de impacto potencial mínimo sobre la seguridad y salud, no genera a corto plazo efectos nocivos. Estos efectos pueden ser evitados a través de un monitoreo periódico de la frecuencia y probabilidad de que ocurra y se presente una enfermedad ocupacional, las acciones irán enfocadas a garantizar que el nivel se mantenga

Fuente: Datos tomados del Ministerio de Trabajo (2018, p.18).

**NOTA EXPLICATIVA:** Los parámetros de evaluación de la encuesta se llevaron a través de escalas de Likert con una valoración de 5 a 1, las cuales constan Totalmente de acuerdo (**TDA**) igual a **5**, De acuerdo (**DA**) igual a **4**, Indicioso (**I**) igual a **3**, En desacuerdo (**ED**) igual a **2**, Totalmente en desacuerdo (**TED**) igual a **1**, en los gráficos e interpretación de resultados se encontrarán con las siguientes siglas, Además, para la obtención de los valores del cumplimiento de las dimensiones se realizó la fórmula que se detalla a continuación:

$$VIE = NE \times VE \quad [1]$$

$$TIE = (VIE \times NE) / 100 \quad [2]$$

$$VD = S TIE / NI \quad [3]$$

**Fórmula 1.** Fórmula de cálculo para la medición de riesgos por dimensiones.  
Fuente: Ministerio de trabajo (2018): Guía para la evaluación de riesgos (p.20).

Donde:

**NE**= Número encuestados

**VE=** Valor de escala

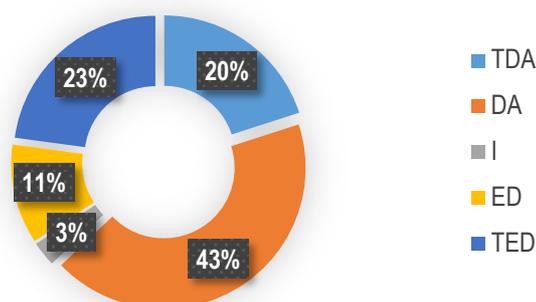
**NI=** Número de ítems

**VIE=** Valor de ítems por escala

**TIE=** Total de ítems por escala

**STIE=** Sumatoria total de ítems por escala

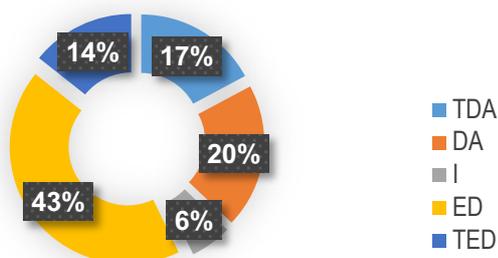
**VD=** Valor de Dimensión



**Figura 7.** Conocimiento del reglamento de salud y seguridad ocupacional.  
Fuente: Encuesta aplicada a los obreros del departamento de obras públicas del GAD Chone

### Análisis

La figura 7 muestra el cuestionamiento sobre el conocimiento del reglamento interno de seguridad y salud ocupacional, reflejando que un 63% se encuentra en las escalas positivas TDA y DA, mientras que en ED y TED un 34% siendo este el valor negativo y apenas un 3 % optaron por permanecer neutros en su respuesta, es decir que los trabajadores si se encuentra informados de la existencia de esta gestión en la institución. Céspedes y Martínez (2016) plantean que, mediante la impartición de los conocimientos sobre los reglamentos de seguridad y salud ocupacional de la entidad, además del adiestramiento continuo es una forma capaz de brindar a los dirigentes, técnicos y demás trabajadores, en relación con los diferentes aspectos de la protección del trabajo.



**Figura 8.** Capacitan periódicamente sobre los riesgos laborales que se encuentran en el departamento de obras públicas y los métodos de prevención de riesgos con los que la institución cuenta.

Fuente: Encuesta aplicada a los obreros del departamento de obras públicas del GAD Chone.

## Análisis

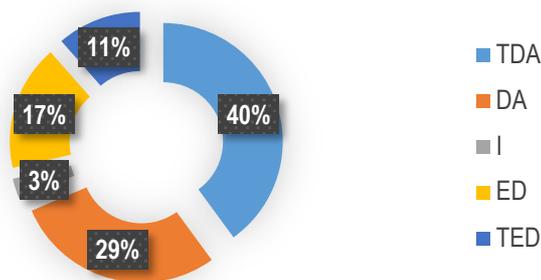
En la figura 8 indica que el personal del departamento de obras públicas se inclina con un 57% entre ED y TED mostrando que no capacitan periódicamente con los métodos de prevención de riesgos laborales, por otro lado, el 37% se encuentra en TDA y DA esto corresponde a la parte positiva dentro de este aspecto y apenas un 6% opto por la escala media, esto se da por que las personas encargadas de las actividades que desempeñan les previenen sobre los riesgos persistentes en las obras. Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2017) indica que “Es vital importancia la capacitación de los trabajadores, para que ellos estén en condiciones de identificar los riesgos y evaluar sus eventuales consecuencias” (p.48).

**Tabla 2.** Dimensión: Capacitación.

ND	Dimensión: Capacitación	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
ÍTEMS						
1	Tienen conocimiento del reglamento de salud y seguridad ocupacional	12	7	3	5	8
2	Los capacitan sobre los riesgos laborales que se encuentran en su área de trabajo y los métodos de prevención con los que se cuenta	5	6	2	15	7
	<b>Valor de ítems por escala</b>	85	52	15	40	15
	<b>Total de ítems por escala</b>	30	18	5	14	5
	<b>Valor de dimensión</b>					24

## Análisis

La tabla 2 muestra la valoración del cumplimiento de la dimensión de capacitación, siendo su valor total en puntos de 24, estando en el rango de alto riesgo, se observa que la presente dimensión no cumple con los parámetros establecidos en la aplicación de las directrices de la seguridad y salud ocupacional, por lo que un personal no capacitado desconoce los riesgos existentes en su área de trabajo. Mejia et al (2016) indica que: “Las capacitaciones son conocimientos, que podría determinar si los profesionales están informados de manera adecuada acerca de sus derechos y deberes laborales” (p.212).



**Figura 9.** Tienen las protecciones necesarias para desempeñar su trabajo de manera segura.  
Fuente: Encuesta aplicada a los obreros del departamento de obras públicas del GAD Chone.

## Análisis

Dentro de la figura 9 se observa que para TDA y DA hay un 69%, mostrado afirmación sobre la pregunta empleada de las respectivas medidas de seguridad en implementación de protección para sus trabajadores, por otro lado, un 28% corresponde a la parte negativa entre ED Y TED siendo un factor predominante en la perspectiva de cada trabajador y el tipo de competencia que lleva y un 3 % opto por la escala intermedia. Ortega, Rodríguez y Hernández (2017) manifiestan que “Las empresas, el solo hecho de que estas no doten a sus empleados de los elementos de protección personal (EPP) básicos, abre la posibilidad de que los impactos generados por los accidentes que se susciten sean nefastos” (p.161).

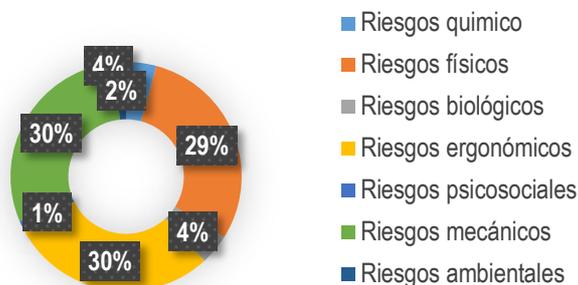
**Tabla 3.** Dimensión: Protección personal.

ND	Dimensión: Protección personal	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
	<b>ÍTEMS</b>					
	Cuentan con las protecciones necesarias para desempeñar su trabajo de manera segura	14	10	1	6	4
	Valor de ítems por escala	84	50	4	18	8
	Total de ítems por escala	29	18	1	6	3
	Valor de dimensión					57

## Análisis

La tabla 3 muestra la valoración del cumplimiento de la dimensión de protección personal, siendo su valor total en puntos de 57 estando en el rango de bajo riesgo, por lo tanto, se observa que el personal cuenta con las respectivas medidas de protección para el desempeño de sus labores de manera correcta y segura. Sánchez, Pérez, González y Peón (2017) indican que: “La protección personal se

da acorde a su anatomía y con las características específicas para los tipos de factores y sustancias a las que se exponen” (p.28).



**Figura 10.** Los riesgos que se detallan a continuación a cuáles están expuesto.

Fuente: Encuesta aplicada a los obreros del departamento de obras públicas del GAD Chone

## Análisis

En la figura 10 revela que los riesgos más persistentes son los siguientes: físico 31%, ergonómicos 31% y el mecánico 31%, siendo estos los más predominantes por el tipo de tareas que realizan los trabajadores dentro del departamento, además un 4% se inclinó por los biológicos por el manejo de sustancias tóxicas. Cacia, Carvajal y Hernández (2017) exponen que: “Los riesgos laborales es un principio determinante de la salud laboral que diagnostica e interviene los factores influyentes en el desarrollo personal y laboral en ambientes específicos de trabajo para mejorar el desempeño y la calidad de vida del trabajador” (p.99).

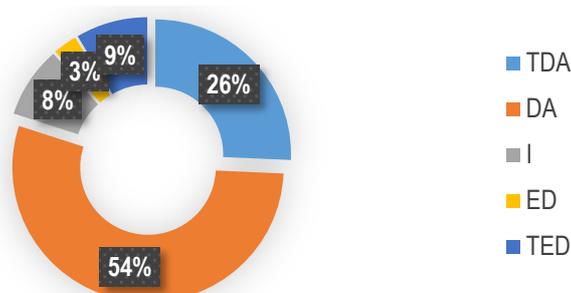
**Tabla 4.** Dimensión: Riesgos Laborales.

ND	Dimensión: Riesgos Laborales ÍTEM	De los siguientes riesgos que se detallan continuación a cuáles están expuesto
1	Riesgos químicos	5
2	Riesgos físicos	35
3	Riesgos biológicos	5
4	Riesgos ergonómicos	35
5	Riesgos psicosociales	1
6	Riesgos mecánicos	35
7	Riesgos ambientales	2
	<b>Valor de dimensión</b>	<b>34</b>

## Análisis

La tabla 4 muestra la valoración del cumplimiento de la dimensión de riesgos laborales, siendo su valor promedio de 34 puntos estando en el rango de alto riesgo, por lo tanto, se observa que la presente dimensión no cumple con los parámetros establecidos en la aplicación de las directrices de la seguridad y salud ocupacional,

en relación a los múltiples riesgos laborales a lo que están expuestos los trabajadores. Zamora, Montesdeoca, Negrín y Párraga (2016) aluden que: “Es indispensable identificar los riesgos que afectan a la salud del trabajador y que pueden incurrir en accidentes de carácter laboral” (p.103).



**Figura 11.** Conoce los riesgos existentes en su área de trabajo y la manera de prevenirlos.  
Fuente: Encuesta aplicada a los obreros del departamento de obras públicas del GAD Chone.

## Análisis

Dentro de la figura 11 se refleja que el 80% está en TDA y DA inclinándose de manera positiva sobre si les informan de los riesgos en el área de trabajo y la manera de prevenirlos, es importante recalcar que los trabajadores conocen de los riesgos existentes en sus labores por indicaciones de los encargados de las obras o actividades, dando a saber que los directivos no imparten capacitaciones de los riesgos en el lugar laboral y un 12% se encuentra en TED y ED, mientras que el otro 8% se encuentra en la escala media. Robalino (2018) expone que: “La falta de capacitación que es la causa principal para que se genere algún accidente al no estar al tanto de cómo enfrentar alguna situación de riesgo” (p.104).

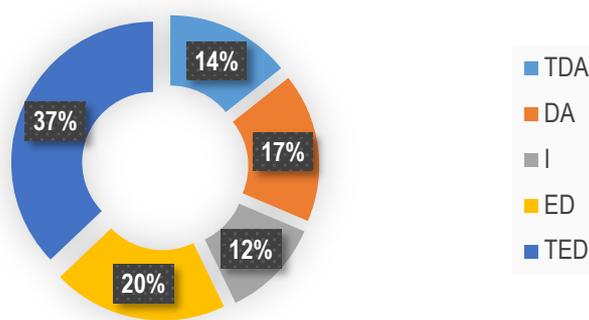
**Tabla 5.** Dimensión: Prevención y control

ND	Dimensión: Prevención y control	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<b>ÍTEMS</b>						
1	Les informan de los riesgos existentes correspondientes a los puestos de trabajo y de la manera de prevenirlos	9	19	3	1	3
	<b>Valor de ítems por escala</b>	54	95	9	2	3
	<b>Total de ítems por escala</b>	19	33	3	1	1
	<b>Valor de dimensión</b>					57

## Análisis

La tabla 5 muestra la valoración del cumplimiento de la dimensión de prevención y control, con un valor de 57 puntos, estando en el rango de bajo riesgo, por lo tanto, se observa que la presente dimensión cumple con los parámetros establecidos en la aplicación de las directrices de la seguridad y salud ocupacional, en relación con la prevención de riesgos y enfermedades ocupacionales. Callizo (2015) menciona:

La prevención y control cumplen un papel sumamente importante para toda empresa, puesto que permite contar con las herramientas necesarias para limitar las causas de riesgos laborales y en este sentido precisar la línea de acción adecuada ante casos de accidentes laborales ocasionados como consecuencia de riesgos de carácter laboral. (p.3)

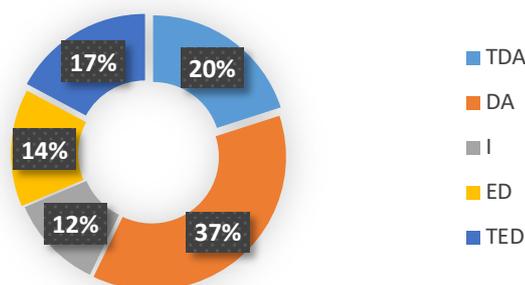


**Figura 12.** Las instalaciones son adecuadas para el desarrollo de sus actividades.

Fuente: Encuesta aplicada a los obreros del departamento de obras públicas del GAD Chone.

## Análisis

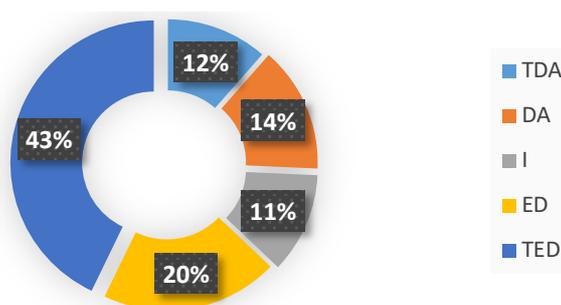
La figura 12 refleja un 57% entre ED y TED, siendo un porcentaje negativo en el contexto de la pregunta sobre la adecuación de las instalaciones donde trabajan, estando influenciado directamente por los diferentes lugares donde llegan a laborar, para TDA y DA se revela un 31% de manera positiva, dado esto por trabajadores que encuentra en una sola área y lo que respecta al factor indeciso (I) tiene un 12% respectivamente. Anaya (2017) explica que: “Las instalaciones seguras y agradables para la realización saludable de las actividades y el desarrollo integral del personal, en el que se cumplen los principios de trabajo decente a través de una gestión integral” (p. 97).



**Figura 13.** Las maquinarias herramientas y materiales están adecuados para un trabajo seguro.  
Fuente: Encuesta aplicada a los obreros del departamento de obras públicas del GAD Chone

### Análisis

Referente a la figura 13 que representa a las maquinarias, herramientas y materiales adecuados para un trabajo seguro, el 57% pertenece a las escalas positivas TDA y DA, mientras que la escala indecisa muestra un 12% y posteriormente la parte desfavorable entre ED y TED refleja un 31%, mostrando la conformidad de los trabajadores con los equipos y herramientas que utilizan en la realización de sus tareas, por otro lado, existe cierto porcentaje de inconformidad por aspectos como las diferentes áreas de trabajo o actividades de improviso. Chele y Noroña (2016) explican que: “La maquinaria apropiada la permite lograr los objetivos con menor costo sin afectar la integridad física y la salud del operador y del medio ambiente, y contar con una fuerza laboral estable” (p.104).



**Figura 14.** Tienen la señalización adecuada para la prevención de riesgos laborales.  
Fuente: Encuesta aplicada a los obreros del departamento de obras públicas del GAD Chone.

### Análisis

La figura 14 referente a la señalización de prevención de riesgos en las áreas laborales, muestra resultados desfavorables correspondiendo un 63% a TED Y ED y un 11% corresponde a la parte indecisa, se evidencia que las señalizaciones de riesgos en las áreas laborales no se emplean de la manera adecuada ya que existe inconformidad y desconocimiento en mayor porcentaje, posteriormente un 26%

favorable correspondiente a TDA Y DA, está de acuerdo en cómo se llevan o emplean estas señalizaciones en el área de trabajo. Carreño y Ruano (2017) revelan que: “Las señalizaciones adecuadas, lo que posibilitará optimizar tiempos operativos, además, se garantizará la tranquilidad y seguridad del personal en su ambiente de trabajo” (p.2).

**Tabla 6.** Dimensión: Instalaciones y señalización en el área laboral

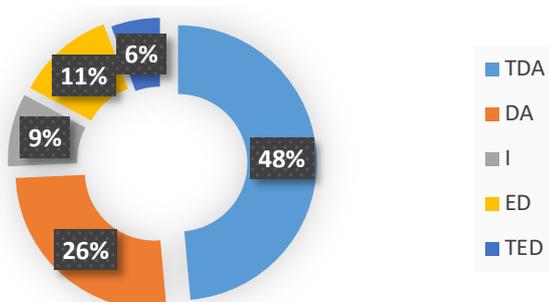
ND	Dimensión: Instalaciones y señalización en el área laboral	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<b>ÍTEMS</b>						
1	Cuentan con instalaciones adecuadas para el desarrollo de sus actividades	5	6	4	7	13
2	Las maquinarias herramientas y materiales están adecuados para un trabajo seguro	11	9	4	5	6
3	Tienen la señalización adecuada para la prevención de riesgos	5	4	4	7	15
<b>Valor de ítems por escala</b>		105	76	36	38	34
<b>Total de ítems por escala</b>		36,75	26,6	12,6	13,3	11,9
<b>Valor de dimensión</b>					34	

## Análisis

En la tabla 6 muestra la valoración del cumplimiento de la dimensión de instalaciones y señalización en el área laboral, con un valor de 34 puntos, estando en el rango de alto riesgo, por lo tanto, se observa que la presente dimensión no cumple con los parámetros establecidos en la aplicación de las directrices de la seguridad y salud ocupacional, por ello la infraestructura e instalaciones deben ser adecuadas para la realización de las actividades de trabajo para la precautelar la seguridad de los trabajadores, además la señaléticas deben estar colocadas adecuadamente con el fin de la prevención de riesgos y accidentes laborales. La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2015) indica:

Es importante considerar las condiciones de seguridad en el trabajo que se encuentran en la infraestructura, las instalaciones, maquinarias, equipos, materiales, dispositivos mecánicos y eléctricos, los métodos de trabajo inseguros que pueden causar accidentes laborales con sus respectivas

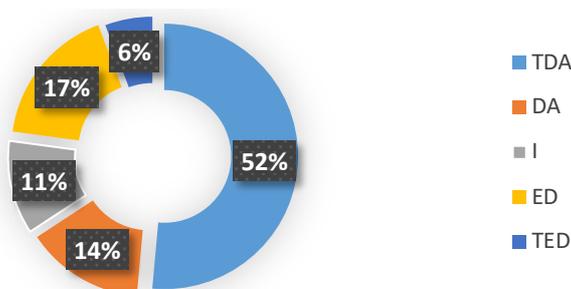
señales de advertencias, las instalaciones peligrosas relacionadas con sustancias químicas cuyo potencial de incendio, explosión o toxicidad las hace capaces de afectar a las personas, las instalaciones, el ambiente y, eventualmente, la sustentabilidad del propio centro de trabajo (p.2).



**Figura 15.** Las actividades que realizan están acorde a su capacidad y habilidades físicas.  
Fuente: Encuesta aplicada a los obreros del departamento de obras públicas del GAD Chone.

## Análisis

La figura 15 representa a las actividades acorde a la capacidad y habilidades de los trabajadores, da a conocer resultados favorables con un 74% entre TDA y DA, mostrando la conformidad de los trabajadores con los puestos de trabajo que llevan y las actividades que realizan, a su vez, existe un 9% indecisos y desfavorablemente un 17% entre ED y TED, dicho resultado se da por la rotación de ciertos empleados en su área de trabajo. Sánchez y García (2017) aluden que las empresas deben tomar en consideración la valoración de las habilidades y las condiciones de los trabajadores mediante las actividades laborales que están sujetas a diversas variables y el conjunto de todas ellas forman las condiciones de trabajo. Por condiciones de trabajo se entiende el estado del ambiente de trabajo relacionado con la seguridad y salud (p.1).



**Figura 16.** Las actividades les obligan a realizar gestos/posturas/movimientos, puedan producir lesiones.  
Fuente: Encuesta aplicada a los obreros del departamento de obras públicas del GAD Chone.

## Análisis

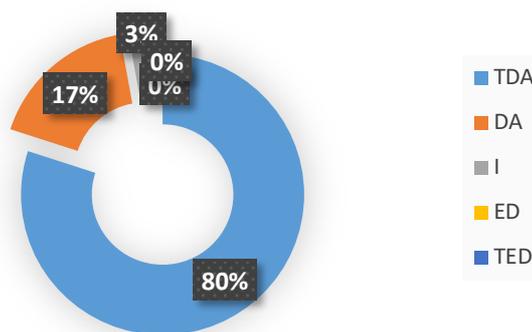
En la figura 16 representando a los elementos de trabajo que obligan a realizar gestos/posturas/movimientos forzados que produzcan lesiones, refleja un 66% entre TDA y DA, estos factores se dan por la actividad propia del trabajo, por descuido de los trabajadores, o por la poca capacitación de cómo realizar su tarea de parte del departamento de obras públicas, posteriormente un 11% para indecisos, que muestra el desconocimiento de estos elementos y el 23% entre ED y TED que indican que no existen aquellos elementos. Negrete (2017) indica que: “Las posturas inadecuadas de forma continuada o repetida en el trabajo se genera fatiga y, a la larga, pueden ocasionarse problemas de salud” (p.35).

Tabla 7. Dimensión: Ergonomía.

ND	Dimensión: Ergonomía.	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
	<b>ÍTEMS</b>					
1	Las actividades que realizan están acorde a su capacidad y habilidades físicas	17	9	3	4	2
2	Existen elementos de trabajo que obligan a realizar gestos/posturas/movimientos, forzados que puedan producir lesiones	18	5	4	6	2
	<b>Valor de ítems por escala</b>	210	70	21	20	4
	<b>Total de ítems por escala</b>	73,5	24,5	7,35	7	1,4
	<b>Valor de dimensión</b>					57

## Análisis

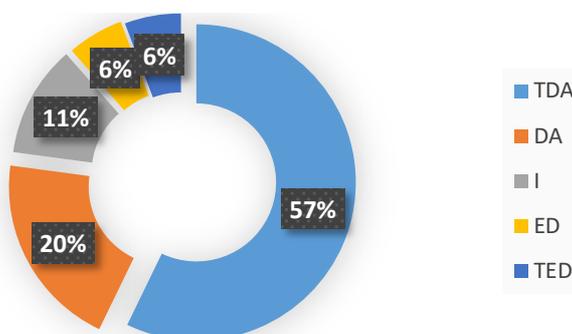
La tabla 7 muestra la valoración del cumplimiento de la dimensión de Ergonomía, con un valor de 57 puntos, estando en el rango de bajo riesgo, por lo tanto, se observa que la presente dimensión si cumple de cierta manera con los parámetros establecidos en la aplicación de las directrices de la seguridad y salud ocupacional, en relación a la adaptación el trabajador con el lugar de trabajo sea físicos o psicológicas. Miño, Moyano y García (2017) indican que: “La ergonomía en el trabajo adquiere relevancia cuando esta identifica las situaciones que causan un deterioro en la salud del empleado, y cuando existe la certeza en cuanto a causas que dificultan un desempeño excelente” (p.2).



**Figura 17.** Cuentan con un departamento médico para ser evaluados emergentemente  
*Fuente:* Encuesta aplicada a los obreros del departamento de obras públicas del GAD Chone.

### Análisis

La figura 17 evidencia un 80% correspondiente a TED, dando a conocer de la no existencia de un departamento médico o de primeros auxilios en sus lugares de trabajos, y un 17% para DA que está de acuerdo, este resultado suele darse por las atenciones primarias en los establecimientos de salud, por accidentes menores o mayores suscitados en su trabajo. La organización mundial de la salud (2017) manifiesta que: “En muchos países, más de la mitad de los trabajadores carecen de protección social para recibir atención sanitaria y no existen mecanismos de aplicación de las normas sobre salud y seguridad ocupacionales” (p.2).

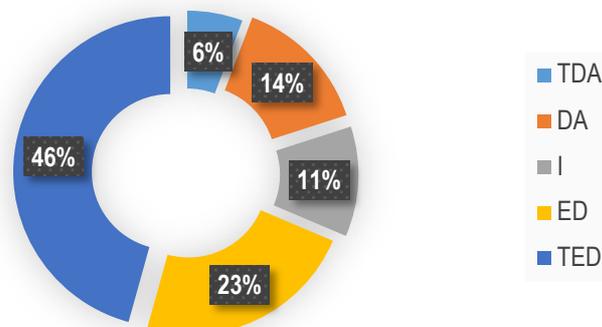


**Figura 18.** Les realizan chequeos periódicos cuando sufren alguna dolencia en la realización de sus actividades.  
*Fuente:* Encuesta aplicada a los obreros del departamento de obras públicas del GAD Chone

### Análisis

La figura 18 correspondiente a los chequeos periódicos que les realizan cuando sufren algún accidente, muestra un 77% entre TDA y DA, presentando un porcentaje positivo al cuestionamiento sobre si les realizan chequeo periódicamente al sufrir alguna dolencia en la realización de sus actividades, por la parte indecisa se denota un 11% mostrando desconocimiento sobre la interrogante,

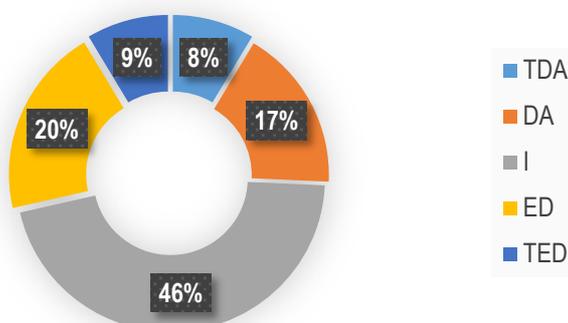
y un 17% en ED y TED que están en desacuerdo. La organización mundial de la salud (2017) estipula que: “Más del 85% de los trabajadores de empresas pequeñas, del sector no estructurado, el sector agrícola y los migrantes de todo el mundo no tienen ningún tipo de cobertura de salud ocupacional” (p.2).



**Figura 19.** Tiene conocimientos de primeros auxilios relacionados con su puesto de trabajo.  
Fuente: Encuesta aplicada a los obreros del departamento de obras públicas del GAD Chone.

### Análisis

La figura 19 sobre los conocimientos de primeros auxilios relacionados con su puesto de trabajo, muestra un 69% correspondiente a TED y ED siendo este un índice elevado en la parte negativa de la interrogante, en la parte indecisa se refleja un 11% y posteriormente en la parte positiva un 20% entre TDA y DA, esto demuestra que no existe conocimientos previos sobre primeros auxilios en casos de emergencia por los accidentes ocurridos en su área de trabajo. León (2018) expresa que: “La formación en primeros auxilios es fundamental para toda aquella persona que pueda verse implicada en situaciones que requieran una actuación basada en estos conocimientos” (p.8).



**Figura 20.** Conoce las causas de las enfermedades ocupacionales existentes en su área de trabajo  
Fuente: Encuesta aplicada a los obreros del departamento de obras públicas del GAD Chone.

## Análisis

La figura 20 sobre la interrogante de las causas de enfermedades profesionales, muestra un 46% correspondiente a la parte indecisa y un 29% correspondiente a TED y ED, se evidencia el desconocimiento que tienen los trabajadores sobre las causas que provocan estas enfermedades, solo un 25% entre TDA y DA dicen conocer dichas causas. Capa, Flores, & Sarango (2018) manifiestan que: “Los trabajadores están expuestos a muchos factores de riesgos ocupacionales durante el desempeño de sus labores, es por ello que el desconocimiento de dichos riesgos o los parámetros bajo los que se desempeñe cada empleado se convierten en inseguridades laborales” (p.342).

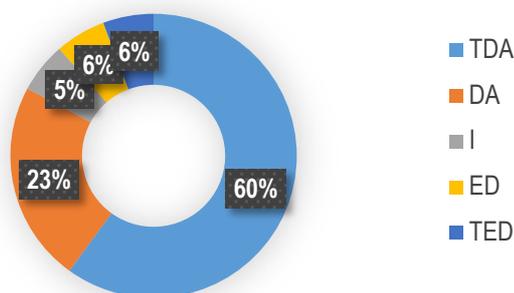
**Tabla 8.** Dimensión: Medicina del trabajo.

ND	Dimensión: Medicina del trabajo.	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<b>ÍTEMS</b>						
1	Cuentan con un departamento médico para ser evaluados emergentemente	0	6	1	0	28
2	Les realizan chequeos periódicos cuando sufren alguna dolencia en la realización de sus actividades	20	7	4	2	2
3	Tiene conocimientos de primeros auxilios relacionados con su puesto de trabajo	2	5	4	8	16
4	Conoce las causas de las enfermedades ocupacionales	3	6	16	7	3
<b>Valor de ítems por escala</b>		265	96	75	34	21
<b>Total de ítems por escala</b>		92,75	33,6	26,25	11,9	7,35
<b>Valor de dimensión</b>					43	

## Análisis

En la tabla 8 se muestra la valoración del cumplimiento de la dimensión de Medicina del trabajo, con un valor de 43 puntos, estando en el rango de medio riesgo, por lo tanto, se observa que la presente dimensión cumple a medias con los parámetros establecidos en la aplicación de las directrices de la seguridad y salud ocupacional, en relación al cuidado la salud de los trabajadores en sus actividades diarias de trabajo ya que esta es la que está a cargo del bienestar de los trabajadores. Jiménez y Carvajal (2015) argumentan:

Los problemas de salud se ocupa la llamada medicina ocupacional esta incluye el estudio de las enfermedades relacionadas con las tareas, el puesto y el lugar de trabajo, los accidentes que puedan ocurrir en el medio o en el tiempo laboral, como es en el caso de los traslados desde o hacia el lugar de trabajo, o entre faenas; así como los riesgos de enfermedad o accidente presentes en los ambientes laborales (p.8).



**Figura 21.** Las actividades que realizan están acorde a su capacidad y habilidades Psicosociales  
Fuente: Encuesta aplicada a los obreros del departamento de obras públicas del GAD Chone.

## Análisis

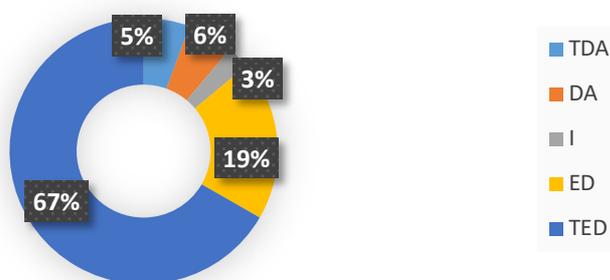
En la figura 21 sobre el cuestionamiento de las actividades realizadas por los trabajadores con su capacidad y habilidades Psicosociales, el índice más alto corresponde al 83% entre TDA y DA, evidenciando que los trabajadores en su gran mayoría están a gusto con el trabajo desempeñado, así mismo solo el 5% corresponde a la parte indecisa y un 12% a la parte negativa siendo bajo el índice de indecisión y desacuerdo sobre esta interrogante.

**Tabla 9.** Dimensión: Psicosociología.

ND	Dimensión: Psicosociología.	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
	<b>ÍTEMS</b>					
1	Las actividades que realizan están acorde a su capacidad y habilidades Psicosociales	21	8	2	2	2
	<b>Valor de ítems por escala</b>	126	32	6	4	2
	<b>Total de ítems por escala</b>	44,1	11,2	2,1	1,4	0,7
	<b>Valor de dimensión</b>					60

## Análisis

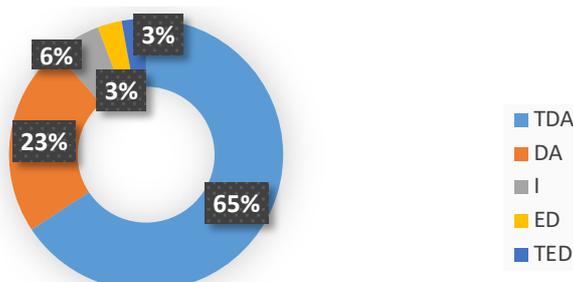
La tabla 9 muestra la valoración del cumplimiento de la dimensión de Psicología, con un valor de 60 puntos, estando en el rango de bajo riesgo, por lo tanto, se observa que la presente dimensión cumple con los parámetros establecidos en la aplicación de las directrices de la seguridad y salud ocupacional, en relación al cuidado de los riesgos psicosociales trabajadores. Jaramillo (2018) indica que: “Los riesgos psicosociales incluye todos elementos o factores presentes en los distintos sectores laborales que pueden tener injerencia sobre la salud, ya sea física o mental, de un trabajador” (p.103).



**Figura 22.** Los baños que utilizan en su área de trabajo están en óptimas condiciones y limpios.  
Fuente: Encuesta aplicada a los obreros del departamento de obras públicas del GAD del cantón Chone.

## Análisis

La figura 22 donde se cuestiona si los baños utilizados en su área laboral están en óptimas condiciones y limpios, refleja un alto índice de desacuerdo con un 86% entre TED y ED, mostrando solo un 11% para TDA y DA en la parte positiva, esto refleja que no se lleva de manera óptima las adecuaciones necesarias en esta índole para beneficio de los trabajadores del departamento de obras públicas.



**Figura 23.** Cuentan con las protecciones necesarias para manipular sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases que afecten a su salud.

Fuente: Encuesta aplicada a los obreros del departamento de obras públicas del GAD Chone.

## Análisis

La figura 23 donde se plantea si cuentan con las protecciones necesarias para manipular sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases que afecten a su salud, muestra un porcentaje elevado del 88% para TDA y DA, un 6% de indecisión y solo el 6% correspondiente a TED y ED, esto demuestra que si existe las protecciones necesarias para el uso de sustancias químicas. Pell, Ruiz y Torres (2017) refieren que el conocimiento, la responsabilidad, entre otros; son necesarios para garantizar una adecuada y consciente gestión el manejo de los productos químicos peligrosos, son acciones que inciden directamente en una mejor percepción de la prevención de riesgos de este tipo.

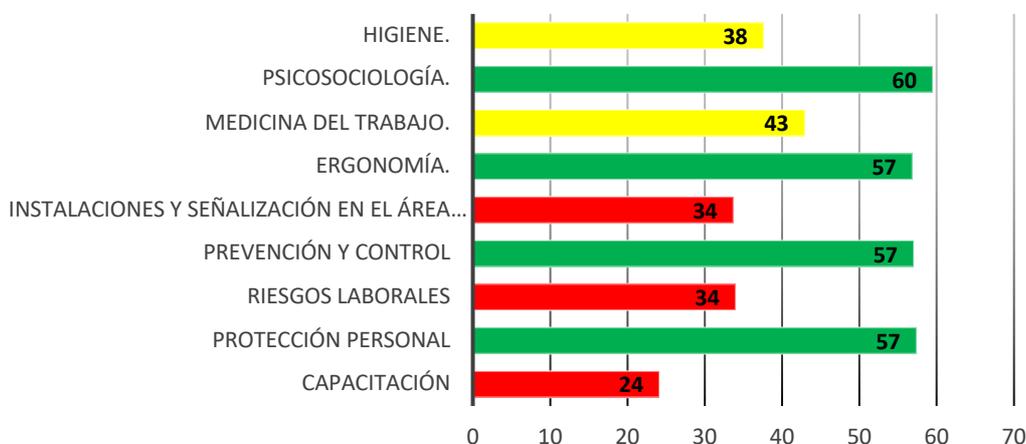
Tabla 10. Dimensión: Higiene.

ND	Dimensión: Higiene.	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
	<b>ÍTEMS</b>					
1	Los baños que utilizan en su área de trabajo están en óptimas condiciones y limpios	2	2	1	7	24
2	Manipulan o suelen estar en contacto con sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases que afecten a su salud	23	8	2	1	1
	<b>Valor de ítems por escala</b>	125	40	9	16	25
	<b>Total de ítems por escala</b>	43,75	14	3,15	5,6	8,75
	<b>Valor de dimensión</b>					38

## Análisis

La tabla 10 muestra la valoración del cumplimiento de la dimensión de higiene, con un valor de 38 puntos, estando en el rango de medio de riesgo, por lo tanto, se observa que la presente dimensión cumple medianamente con los parámetros establecidos en la aplicación de las directrices de la seguridad y salud ocupacional, en relación a la higiene personal y las instalaciones de los trabajadores. Castillo (2018) explica que: “Se dedicada a la detección, evaluación y control de aquellos factores o elementos que representen riesgos provenientes del ambiente, presentados en el lugar de trabajo, causantes de enfermedad, deterioro de la salud, incomodidad e ineficiencia en los trabajos y trabajadores” (p.4).

## Valor de Dimensiones



**Figura 24.** Valor total de las dimensiones.

*Nota.* Representación gráfica de los valores por dimensiones para observar cuál de ellas tenían más alto el riesgo.

La figura 24 se puede observar el valor de todas las dimensiones y su grado de cumplimiento, se denota que varias de las dimensiones no se encuentran en el rango de aceptabilidad indicado, para el mejoramiento de las deficiencias encontradas con alto y medio riesgo se hace preciso aplicar acciones correctivas para la optimización de esta, y que cumpla con los parámetros establecidos por la norma de seguridad y salud ocupacional.

En un contexto general se revela que varias de las dimensiones no están cumpliendo con los parámetros establecidos para la seguridad y salud ocupacional, mediante los datos obtenidos en transcurso de la investigación, en primera instancia se denota que la dimensión de capacitación se encuentra en el nivel de riesgo alto, por lo que sus trabajadores manifestaron la falta de capacitaciones del departamento de obras públicas del GAD Chone sobre la seguridad y salud ocupacional referente a su áreas laborales.

Cabe recalcar que muchas veces los encargados de las actividades u obras tienden a alertar a los trabajadores de los riesgos existentes, y a su vez varios trabajadores conocen de la temática y de ciertos riesgos y enfermedades en materia laboral, pero no por capacitaciones dictadas por el departamento ni la institución, otra dimensión con deficiencias encontradas en alto riesgo, son las múltiples modalidades de riesgos laborales existentes que sin la capacitación previa y la

prevención de accidentes por parte de los directivos del departamento pueden desencadenar varios incidentes o enfermedades ocupacionales que afecta directamente al bienestar de los trabajadores, también se encontró deficiencia en la dimensión de las instalaciones y la señalética en las área laborales.

Estas son de gran importancia en un espacio de trabajo, ya que le permite al trabajador el adecuado desenvolvimiento, de la misma manera se encontraron deficiencia en la dimensión de medicina laboral, con la inexistencia de un departamento médico para la atención primaria de salud y evaluaciones periódicas, sumándole a esto la falta de conocimiento de los trabajadores para brindar primeros auxilios a sus compañeros en caso de algún percance. También se encontraron deficiencias en la dimensión de higiene en las áreas laborales por la inadecuación y asepsia de los baños e instalaciones donde ejercen sus labores, esto se debe a factores como tareas en distintos lugares, obras que no emplean más de un mes de trabajo, entre otras.

Por todo lo expuesto anteriormente se determinó la gran importancia que tiene la seguridad y salud ocupacional en las organizaciones para la prevención de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales, por ello se presentan las perspectivas de varios autores referente a la temática, Céspedes y Martínez (2016) expresan que: "La seguridad y salud ocupacional es de gran importancia en el sector empresarial ya que constituye parámetros para determinar si la empresa es socialmente responsable" (p.24). Contribuyendo a la acotación Heredia, Benítez y Marcillo (2017) explican:

La aplicación de la seguridad y salud ocupacional en las empresas, principalmente es para desarrollar planes preventivos de acuerdo a los parámetros establecidos que permita la eliminación y disminución de los riesgos en las actividades laborales que realizan los trabajadores, este sistema debe ser considerado como una inversión, ya que un trabajador que labore en buenas condiciones y además cuente con un ambiente seguro y saludable genera mayor productividad (p.42).

Por otro lado, Salazar, Velastegui y Carrasco (2018) expresan:

La capacitación constante de las normas referentes a la seguridad y salud ocupacional generará conciencia a los colaboradores que se verán obligados a laborar con procedimientos acordes que no pongan en riesgo su integridad física y más a una su vida, al ser el trabajo un derecho constitucional, las empresas deberán prestar todos los mecanismos que pueden generar un trabajo digno y acorde a las funciones de integración social (p.12).

### **4.3 TERCERA ETAPA: PROPONER ACCIONES QUE PERMITAN LA MEJORA DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LOS SERVIDORES DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CHONE.**

Luego de haber identificado las deficiencias existentes por medio de los datos obtenidos en las puntuaciones de las dimensiones, se procede a plantear acciones correctivas por medio de una propuesta de plan de mejora el cual se muestra a continuación.

#### **4.3.1 PLAN DE MEJORA**

##### **4.3.1.1 INTRODUCCIÓN**

La presente propuesta de plan de mejora se diseñó con el fin de disminuir o corregir las deficiencias encontradas en el proceso de la investigación, una organización responsable debe velar por el bienestar de sus trabajadores, estas deben realizar evaluaciones periódicas de cómo se lleva la gestión de la seguridad y salud laboral, a través de la propuesta del plan de mejora el departamento intervenido en esta investigación tendrá las directrices para el correcto manejo del sistema de seguridad y salud ocupacional; por medio de la aplicación de las acciones correctivas, que permitirá que la seguridad y salud ocupacional de los servidores del departamento de obras públicas del GAD Chone, se lleve de la manera correcta, para la mitigación de incidentes y accidentes laborales lamentables que generan un ambiente laboral poco seguro y saludable.

#### **4.3.1.2 OBJETIVO**

Proponer acciones de mejora para el fortalecimiento del sistema de salud y seguridad ocupacional del departamento de obras públicas del GAD Chone.

#### **4.3.1.3 DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE MEJORA**

La importancia de la propuesta de plan de mejoras es de implantar en el departamento de obras públicas del GAD Chone las acciones correctivas propuestas a las deficiencias encontradas, con el fin de mejorar la seguridad y salud ocupacional del departamento, y evitar futuros infortunios en esta materia. Consecutivamente (ver Tabla 11). Donde se presentan las dimensiones con sus respectivos aspectos, acciones, y actividades para mejorar las deficiencias ya antes mencionadas.

Tabla 11. Propuesta de mejora.

<b>Dimensión: Capacitación</b>										
Criterio: Mejoramiento Continuo										
<b>Aspectos a mejorar</b>	<b>Plan de acción</b>	<b>Actividades del plan de acción</b>	<b>Indicador de logro</b>	<b>Valor actual del indicador de logro</b>	<b>Meta</b>	<b>Medio de verificación</b>	<b>Recursos</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de termino</b>
Poca capacitación sobre los riesgos laborales que se encuentran en el departamento de obras públicas y los métodos de prevención de riesgos con los que la institución cuenta	Capacitaciones continuas a trabajadores.	Capacitación periódica a los trabajadores del departamento de obras Públicas sobre los riesgos laborales existentes Capacitación periódica a los trabajadores del departamento de obras Públicas sobre las enfermedades profesionales sus causas medida de prevención,	Porcentaje de las capacitaciones realizadas semestralmente	24%	100%	Numero de capacitaciones realizadas	Humanos Tecnológicos Financieros	Directivos Departamento de recursos humanos Departamento de obras públicas	1/08/20	31/01/21
<b>Dimensión: Instalaciones y señalización de las áreas de trabajo</b>										
Criterio: Mejoramiento Continuo										
<b>Aspectos a mejorar</b>	<b>Plan de acción</b>	<b>Actividades del plan de acción</b>	<b>Indicador de logro</b>	<b>Valor actual del indicador de logro</b>	<b>Meta</b>	<b>Medio de verificación</b>	<b>Recursos</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de termino</b>
Múltiples riesgos asociados a las actividades desarrolladas por los trabajadores	Ejecución de un plan de intervención para los riesgos encontrados	Identificar las principales actividades que demanden riesgos a los trabajadores. Capacitación de las medidas adoptadas para la prevención de riesgos	Porcentaje de intervención de los riesgos existentes.	34%	100%	Número de incidentes y accidentes en las actividades desarrolladas	Humanos	Directivos Departamento de obras públicas	1/08/20	31/01/21
<b>Dimensión: Instalaciones y señalización de las áreas de trabajo</b>										
Criterio: Mejoramiento Continuo										

Aspectos a mejorar	Plan de acción	Actividades del plan de acción	Indicador de logro	Valor actual del indicador de logro	Meta	Medio de verificación	Recursos	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de termino
Inadecuación de instalaciones para el desarrollo de actividades Señalización Inadecuada para la prevención de riesgos laborales.	Adecuaciones óptimas en instalaciones y baños de las áreas de trabajo. Implementación de señalética de seguridad laboral para la prevención de riesgos.	Dotar de instalaciones óptimas para el desarrollo de actividades de los trabajadores del departamento de obras públicas. Adoptar las medidas precisas de señalización laboral en lo establecido por las normativas internacionales y nacionales, Capacitar en materia de señalización a los trabajadores del departamento de obras públicas.	Porcentaje de las adecuaciones de áreas de trabajo (Estructura y Señalética)	34%	70% al 100%	Numero de áreas adecuadas en estructura y señalética	Humanos Financieros	Directivos Departamento de recursos humanos Departamento de obras públicas	1/08/20	31/08/21

**Dimensión: Medicina Laboral**

Criterio: Mejoramiento Continuo

Aspectos a mejorar	Plan de acción	Actividades del plan de acción	Indicador de logro	Valor actual del indicador de logro	Meta	Medio de verificación	Recursos	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de termino
Inexistencia de un departamento médico para evaluación ambulatoria o emergentemente. Desconocimiento del origen de las	Implementación de un departamento médico para atenciones primarias de salud Capacitaciones de en tema de	Implementar un departamento médico ambulatorio para los trabajadores del departamento de obras públicas para la atención de accidentes y evaluación de enfermedades	Porcentaje de trabajadores atendido por accidentes o enfermedades laborales.	43%	100%	Número de trabajadores atendidos	Humanos Tecnológicos Financieros	Directivos Departamento de recursos humanos. Departamento de obras públicas.	1/08/20	31/08/21

enfermedades profesionales	medicina laboral	Capacitación en conocimientos de enfermedades profesionales Capación en primeros auxilios para atenciones primarias en caso de accidente o incidentes que sucedan.								
<b>Dimensión: Higiene Laboral</b>										
Criterio: Mejoramiento Continuo										
Aspectos a mejorar	Plan de acción	Actividades del plan de acción	Indicador de logro	Valor actual del indicador de logro	Meta	Medio de verificación	Recursos	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de termino
Inadecuación y asepsia de instalaciones y baños	Adecuaciones óptimas en instalaciones y baños de las áreas de trabajo.	Dotar de instalaciones óptimas para el desarrollo de actividades de los trabajadores del departamento de obras públicas	Porcentaje instalaciones adecuadas y con asepsia	38%	100%	Numero de áreas adecuadas	Humanos Financieros	Directivos. Departamento de obras públicas.	1/08/20	31/01/21

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

Los fundamentos y elementos teóricos en materia de seguridad y salud ocupacional, permitieron definir las dimensiones relacionadas con las variables en estudio, tales como: la capacitación, protección personal, riesgos laborales, prevención, control, instalaciones y señalización en el área laboral, ergonomía, medicina del trabajo, psicología e higiene; así mismo, se pudo constatar de manera más implícita los diferentes aspectos que intervienen en la temática analizada, y así poder despejar las incógnitas que surgieron en el proceso de la investigación, llevando a buen término el desarrollo de esta.

En la aplicación de las herramientas de evaluación se constató las condiciones actuales de la aplicación del reglamento interno de seguridad y salud ocupacional, dentro del departamento intervenido, se detectaron dimensiones con deficiencias de nivel de cumplimiento medio y bajo, como la higiene y medicina laboral; así también, las capacitaciones, riesgos laborales, instalaciones y señalización en las áreas de trabajo, mismas que al no ser mejoradas serían elementos desencadenantes para posibles incidentes, accidentes y enfermedades profesionales; además, esto da apertura a aplicar acciones correctivas para el mejoramiento respectivo de las inconsistencias encontradas.

A partir de las inconsistencias encontradas en las dimensiones con bajo nivel de cumplimiento dentro del departamento de obras públicas del GAD Chone, se hace necesario plantear acciones correctivas enfocadas en fin de disminuir o mitigar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, por medio de una propuesta de plan de mejoras, a fin de optimizar la gestión de la seguridad y salud ocupacional de este departamento.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

Que la presente investigación sirva de referencia teórica y práctica en futuras intervenciones sobre la gestión y reglamentación de la salud y seguridad ocupacional en instituciones y empresas públicas, considerando las aportaciones bibliográficas y datos obtenidos del estudio realizado en el departamento intervenido.

Que las acciones correctivas establecidas en la propuesta de plan de mejora para el departamento de obras públicas del GAD Chone, sean implementadas de forma oportuna, afirmando el compromiso que la institución tiene con sus trabajadores, además de evitar incidentes, accidentes y enfermedades profesionales, con la aplicación de buenas prácticas en el ámbito de salud y seguridad ocupacional.

Que la evaluación realizada dentro del departamento de obras públicas sobre la seguridad y salud ocupacional, sea ampliada y aplicada a las diferentes áreas o departamentos del GAD Chone, con el fin de fomentar un ambiente laboral sano y seguro, permitiendo mayor productividad laboral.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abrego, M. (2013). Equipos de protección personal- Salud y Seguridad en el Trabajo España: Centro de Publicaciones. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Alvarado, K. (2017). *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para una empresa de servicio de mantenimiento eléctrico en la ciudad de Guayaquil* (Tesis de Pregrado). Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, Guayaquil.
- Alvares, C., Cajias, V., Gómez, G. y Merino, S. (2017). Seguridad y salud laboral en Ecuador. *INNOVA Research Journal*, 2, (12), 139-152. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6259167.pdf>
- Anaya, A. (2017). Modelo de Salud y Seguridad en el Trabajo con Gestión Integral para la Sustentabilidad de las organizaciones. *Rev, Ciencia & trabajo*, 19(59), 95-104. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492017000200095>
- Andrade, F., Machado, O. y Armendariz, C. (2018). Método inductivo y su refutación deductiva. *Revista Conrado*, 14(63), 117-122. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Arias, C. (2017). "Implantación de un sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo basado en el modelo Ecuador. *Revista Las Ciencias*, 3(4), p. 264-283, <http://dx.doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.3.4.oct.264-283>.
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República* Recuperado de [www.asambleanacional.gob.ec](http://www.asambleanacional.gob.ec)
- Balcázar, N y Seminario, C. (2016). *Propuesta de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en las normas OHSAS 18001 para aumentar la productividad en la empresa saladita S.A.C*, (Tesis de Pregrado). Escuela Profesional de Ingeniería Industrial. Perú
- Buenaño, H., Buenaño, E., Muyulema, J. y Pucha, P. (2017). "Ergonomía y reumatología. De la prevención al tratamiento del síndrome del túnel carpiano". *Revista Cubana de Reumatología* 19 (3) 195-201. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=451654496005>
- Cacua, L., Carvajal, H. y Hernández, N. (2017). Condiciones de trabajo y su repercusión en la salud de los trabajadores de la plaza de mercado la Nueva Sexta, Cúcuta. *Revista Psicoespacios*, 11(19), 99-119. <https://doi.org/10.25057/issn.2145-2776>
- Callizo, M. (2015). Prevención de riesgos laborales en Paraguay: Principales consideraciones. *Revista de la Facultad de Derecho*, (39), 15-38. Recuperado de [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2301-06652015000200002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-06652015000200002&lng=es&tlng=es).

- Campelo, C. (2015). Compromiso, participación y condiciones de trabajo dignas: elementos necesarios para conseguir una cultura preventiva en la empresa. *Revista trabajo y prevención*, 6, 5-10. Recuperado de <https://xdoc.mx/documents/revista-trabajo-y-prevencion-de-riesgos-laborales-5c8ab53dc75a7>
- Capa, B., Flores, C. y Sarango, Y. (2018). Evaluación de factores de riesgos que ocasionan accidentes laborales en las empresas de Machala-Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(2), 341-345. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S221836202018000200341&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S221836202018000200341&lng=es&tlng=es).
- Cárdenas, M., Gomero, R. y Mejía, C. (2015). Notificación de accidentes y enfermedades laborales al Ministerio de Trabajo. Perú 2010-2014. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 32(3), 526-531. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=\\_arttext&pid=S172646342015000300018](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=_arttext&pid=S172646342015000300018)
- Carreño, G. y Ruano, N. (2017). *Guía para la prevención de riesgos laborales en la bodega de una empresa comercializadora de productos varios*. (Tesis de pregrado). Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil, Ecuador
- Castellanos, B. (2017). El uso de los métodos deductivo e inductivo para aumentar la eficiencia del procesamiento de adquisición de evidencias digitales. *Revista Javeriana*, 18(46). Recuperado de <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc18-46.umdi>.
- Castillo, Y. (2018). Programa de higiene y seguridad industrial para una fábrica. *Revista prevención de riesgos laborales PRL*, (006), 2-6. Recuperado de <http://seso.org.ec/index.php/component/phocadownload/category/1-dicione-s-antiores-revista-prl?download=136:n-6-noviembre-diciembre-2018>
- Castro, L. (2016). *Identificación, evaluación de los riesgos laborales y propuesta de medidas de control en el proceso de fabricación de hilo en la fábrica PASAMANERÍA S. A* (Tesis de Maestría). Universidad de Cuenca
- Céspedes, G y Martínez, J. (2016). Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 22(C). DOI: 10.1016/j.rlds.2016.03.001
- Chávez, C. (2010). Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. *Revista EIDOS Digital*. Recuperado de <https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/download/49/46/80>
- Chávez, P., Guffante, F. y Guffante, T. (2016). *Investigación Científica - El Proyecto de Investigación*. Ecuador. ISBN 978-9942-14-031-9

- Chele, D. y Noroña, M. (2016). Modelado e implementación del tractor John Deere 6125d en la preparación de la tierra para cultivos de arroz. *INNOVA Research Journal*, 1(12), 103-117. Recuperado de <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/84/1485>
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión Del Talento Humano*. México. Editorial McGraw Hill.
- Díaz, V. y Calzadilla, A. (2016). Tipos de investigación y productividad científica en las ciencias de la salud. *Rev Cienc Salud* 14(1), 115-121. DOI: [dx.doi.org/10.12804/revsalud14.01.2016.10](https://doi.org/10.12804/revsalud14.01.2016.10)
- GAD de Chone. (2016). Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional <https://www.chone.gob.ec/index.php?gc=3&ntc=1516>
- Gago, F. (2015). Estado actual y futuro de la Formación en Prevención de Riesgos Laborales *Revista trabajo y prevención*. 6, 23. [www.trabajoyprevencion.jcyl.es](http://www.trabajoyprevencion.jcyl.es)
- Gaibor, B. y Romero, W. (2018). La práctica docente, una mirada desde la ergonomía. *Espirales revista multidisciplinaria de investigación*. 2 (14) <http://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/view/196/141>
- García, A., Guamán, A. y Moyano, J. (2018). Evaluación de riesgos laborales aplicando NTP 330 para la recolección de desechos sólidos. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. Recuperado de [/www.eumed.net/2/rev/caribe/2018/02/recoleccion-desechos-solidos.html](http://www.eumed.net/2/rev/caribe/2018/02/recoleccion-desechos-solidos.html)
- Gómez, A. (2016). *Diagnóstico de seguridad industrial en la empresa de mantenimiento de redes eléctricas reingeniería huehuetenango.* (Tesis de Pregrado). Recuperado de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2016/05/43/Gomez-Andy.pdf>
- Gómez, A., Suasnavas, P. y Dávila, P. (2016). Caracterización de las investigaciones de tesis de postgrado en salud laboral. *Revista Didasc@lia: D&E*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6678479.pdf>
- Gómez, D. (2016). Accidentes de trabajo y enfermedades laborales en los sistemas de compensación laboral. *Rev Bras Med Trab*; 14(2), 153-161. Recuperado de <http://www.rbmt.org.br/details/44/pt-BR/accidentes-de-trabajo-y-enfermedades-laborales-en-los-sistemas-de-compensacion-laboral>
- González, I. y León, C. (2014). Diseño de un plan de acción tutorial universitaria para estudiantes de títulos a extinguir: el caso de psicopedagogía. USA. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 25(1). Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/33822/338232571007.pdf>

- Goya, A (2017). *Diseño de un plan de seguridad y salud ocupacional industrial alimenticia imperial S.A. ubicada en el cantón Jujan.* (Tesis de Pregrado). Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador. Guayaquil
- Guananga, D. (2016). *La Seguridad y la Salud Ocupacional incide en los Derechos del Trabajador en el ejercicio de sus ocupaciones o profesiones en el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito* (Tesis de Pregrado). Universidad Central del Ecuador. Ecuador
- Guevara, M. (2015). *La importancia de prevenir los riesgos laborales en una organización* (Tesis de Pregrado). Universidad Militar Nueva Granada. Colombia.
- Gutiérrez, A. (2014). Los planes de mejora como instrumento para el mejoramiento continuo institucional. *Quipukamayoc*, 14(28), 15-27. DOI: <https://doi.org/10.15381/quipu.v14i28.5359>
- Heredia, P., Benítez, A y Marcillo, J. (2017). Análisis de la normativa de Seguridad y Salud Ocupacional. *Rev, Publicando*, 4(12), 1-15. Recuperado de: <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/679>
- Hermosa, A. (2015). Retos investigativos en psicología de la salud ocupacional: el estrés laboral. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* 2015, 3(2), 252-261. doi: 10.17533/udea.rfnsp.v33n2a12
- Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social. (IESS, 2013). *Accidentes en lo laboral* Recuperado de <http://sart.iess.gob.ec/DSGRT/index2.html>
- Instituto Europeo de Posgrado (IEP, 2018). *Qué es la salud ocupacional en el trabajo.* Recuperado de <https://www.iep.edu.es/que-es-salud-ocupacional-trabajo/>
- Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2016). *Seguridad en el trabajo.* Recuperado de <http://www.sice.oas.org/trade/JUNAC/Decisiones/DEC584s.asp>
- Isotools (2015). *La Prevención de Riesgos Laborales.* Recuperado de <https://www.isotools.org/2015/09/10/riesgo-laboral-definicion-y-conceptos-basicos/>
- Isotools. (2018). *Nueva ISO 45001: ¿En qué consiste el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?.* Recuperado de <https://www.isotools.org/2018/05/07/nueva-iso-45001-en-que-consiste-el-sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Jaramillo, F. (2018). Los Riesgos Psicosociales En El Derecho Del Trabajo: ¿una Figura Aplicable En El Derecho Ecuatoriano? *USFQ Law Review*, 5(1), 100-117. DOI: [doi.org/10.18272/lr.v5i1.1219](https://doi.org/10.18272/lr.v5i1.1219).

- Jiménez, R. y Carvajal, J. (2015). Enfermedades y riesgos laborales en trabajadores de servicios de urgencia: revisión de la literatura y acercamiento a Chile. *Revista Biomédica Medwave*, 15(7). doi: 10.5867/medwave.2015.07.6239
- Ladines, M. (2013). *“Estudio de los factores de riesgos laborales para mitigar los problemas existentes en las áreas de producción.”* (Tesis de Pregrado). Universidad de Guayaquil. Guayaquil.
- León, P. (2018) Estrategias educativas sobre primeros auxilios en la comunidad Yuracruz del cantón Ibarra, provincia Imbabura. (Tesis de Pregrado). Universidad Regional Autónoma de los Andes. Tulcán, Ecuador.
- Lloyd's Register (2019) *ISO 45001 Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo Mejora del desempeño en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.* Recuperado de <https://www.lr.org/es-es/iso-45001/>
- Martínez, B. y Yandún, E. (2017). Seguridad y Salud Ocupacional en Ecuador: Contribución Normativa a la Responsabilidad Social Organizacional. *Revista INNOVA Research Journal*, 3, 58-68 Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5833426.pdf>
- Mejía, C., Scarsi, O., Chavez, W., Verastegui, A., Quiñones, L., Dante M., Allpas, H. y Gómero, R. (2016). Conocimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo en dos hospitales de Lima-Perú. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 25(4), 211-219. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-6255201600400003&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-6255201600400003&lng=es&tlng=es).
- Ministerio de Relaciones Laborales. (2012). *Norma Técnica NTE INEN-ISO 3864 Señalización.* Recuperado de <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/NT-21-Se%C3%B1alizaci%C3%B3n.-Requisitos.pdf>
- Ministerio de Trabajo (2018). Guía para la aplicación del cuestionario para la evaluación de riesgos psicosociales. Recuperado de <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/GU%C3%8DA-ARALA-APLICACI%C3%93N-DEL-CUESTIONARIO-DE-EVALUACI%C3%93N-DE-RIESGO-PSICOSOCIAL.pdf>
- Ministerio del Trabajo. (2019). *Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo.* Recuperado de <http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Ministerio del Trabajo. (2019). *Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo.* Recuperado de <http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Miño, G., Moyano, J y García, A (2017). Riesgos ergonómicos que afectan al trabajo empresarial en el hospital civil de Chone. *ECA SINERGIA*, 8(1), 75-84. Recuperado de [https://revistas.utm.edu.ec/index.php/ECASinergia/Vol8\\_1\\_pag\\_75-84](https://revistas.utm.edu.ec/index.php/ECASinergia/Vol8_1_pag_75-84)

- Mogollón, G. (2017). *Factores de riesgos ergonómicos del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos generales y neurocríticos de un Hospital Nacional*. (Tesis de Maestría) Universidad César Vallejo.
- Morejón, D. (2013). *Plan para mejorar la estrategia del uso de equipos de protección personal (EPP) en el área de mantenimiento de los hospitales de tercer nivel de la ciudad de Quito* (Tesis de Maestría), Universidad San Francisco de Quito
- Negrete, J. (2017). *Apilador manual para el transporte y manipulación de cargas en espacios reducidos de la imprenta rioimpresiones de la ciudad de Riobamba*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador.
- Ordoñez, J. (2017). La seguridad e higiene industrial y el aumento de la productividad en los centros de trabajo. *Rev. Tecnológica*, 12(18) 45-46. Recuperado de <[http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-75322016000100010&lng=es&nrm=iso](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-75322016000100010&lng=es&nrm=iso)>.IS SN 1729-7532
- Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2017). *Inspección de seguridad y salud en el trabajo: módulo de formación para inspectores*. Recuperado de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos\\_aires/documents/publication/wcms\\_592318.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_592318.pdf)
- Organización Internacional del Trabajo (OIT; 2015). Investigación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Recuperado de [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_dialogue/@lab\\_admin/documents/publication/wcms\\_346717.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_dialogue/@lab_admin/documents/publication/wcms_346717.pdf)
- Organización Internacional del trabajo. (OIT 2014). *Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado de <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>
- Organización mundial de la salud (OMS, 1951). Medicina del trabajo Recuperado de [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37336/WHO\\_TRS\\_135\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37336/WHO_TRS_135_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017). *Protección de la salud de los trabajadores*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health>.
- Ortega, J., Rodríguez, J y Hernández, H. (2017). Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones. *Revista Academia y Derecho*, 8(14), 155-176 Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6713605.pdf>
- Paz, A.; Soler, M. y Muñiz, J. (2016). Seguridad e higiene laboral: estrategia de la productividad organizacional en empresas de construcción. *Revista forum*

*Humanes*, 4, 149-163. Recuperado de <http://ojs.urbe.edu/index.php/forumhumanes/article/download/2403/2221>

- Pell, S., Ruiz, A. y Torres, A. (2017). Determinación de la percepción de riesgo de la población ante los productos químicos peligrosos. *Rev Cubana de Salud Pública* 43(2), 139-148. Recuperado de <https://www.scielo.org/pdf/rcsp/2017.v43n2/139-148/es>
- Peña, F. (2017). Diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo del sector no estatal. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*. 7(2), 2 <http://revistasoj.s.unilibrecali.edu.co/index.php/rcso/article/view/595/1014>
- Pérez, (2016). *La motivación en la prevención de riesgos laborales* (Tesis de Maestría). Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador
- Porras, N. (2013). Inserción laboral y salud mental: una reflexión desde la psicología del trabajo. *Revista Tesis Psicológica*, 8 (2), 98-117. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4630497.pdf>
- Proaño, D. (2017). Metodología para elaborar un plan de mejora continua. *Revista investigación y pensamiento crítico*, 50-56. DOI: <http://dx.doi.org/10.17993/3comp.2017.especial.50-56>
- Rendón, V y Velázquez, C. 2018. *Propuesta de mejora a los procesos de gestión trabajo de año de la ESPAM MFL*. (Tesis de Pregrado). Universidad Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí. Ecuador
- Robalino, A. (2018). *Plan de prevención de accidentes laborales en la empresa "Lubricambio Álvarez" del cantón Pillaro*. (Tesis pregrado). Pontificia Universidad Católica de Guayaquil. Ambato Ecuador
- Salazar, A., Velasteguí, E., y Carrasco, T. (2018). Contribución de la seguridad y salud ocupacional en el desarrollo del sector agroindustrial. *Rev. Visionario Digital*, 2(3), 24-35. <https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v2i3.88>
- Sánchez, H; Reyes, C. y Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Perú. Bussiness Support Aneth S.R.L.
- Sánchez, M y García, M. (2017). Satisfacción Laboral en los Entornos de Trabajo. Una exploración cualitativa para su estudio. *Rev. Scientia Et Technica*, 22 (2), 161-166. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=849/84953103007>
- Sánchez, M., Pérez, G., González, G y Peón, I. (2017). Enfermedades actuales asociadas a los factores de riesgo laborales de la industria de la construcción en México. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 63(246), 28-39. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2017000100028&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2017000100028&lng=es&tlng=es)

- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017- 2021* Recuperado de [www.planificacion.gob.ec](http://www.planificacion.gob.ec)
- Sirgo, P. (2016). Nuevas perspectivas para la Salud Laboral en un marco público y privado. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 62(244), 178-187. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2016000300002&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2016000300002&lng=es&tlng=es).
- Souza, R; Antunes, E; Gomes do Carmo, T, y Ferreira, R. (2016). Enfermedades profesionales de los trabajadores de limpieza en los hospitales: propuesta educativa para minimizar la exposición. *Revista Enfermería Global*, 15(2). Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3658/365844756018>
- Spiñeira, E; Muñoz, J y Ziemer, M. (2012). La autoevaluación y el diseño de planes de mejora en centros educativos como proceso de investigación e innovación en Educación Infantil y Primaria. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 15(1), 145-155. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2170/217024398012>
- Taffur, F. (2016). *Incidencia de las actividades del laboratorio de química general del área agroindustrial en la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores*. (Tesis de Pregrado). Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí. ESPAM
- Tetrick, L y Quick, J. (2003). Public health in occupational settings. *Handbook of occupational health psychology* (3-17). Washington, DC, US: American Psychological Association. <http://dx.doi.org/10.1037/10474-001>
- Tuesta, J. (2018). *Relación entre seguridad y salud ocupacional con los accidentes de trabajo en la Fiscalía Penal de Tarapoto, Año 2018*. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo. Perú
- Villalba, A. (2016). *Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para una Empresa Química de la Ciudad de Guayaquil*. (Tesis de Pregrado). Universidad Politécnica Salesiana. Ecuador.
- Zamora, Y., Montesdeoca, M., Negrín, E y Párraga, J. (2016). Riesgos laborales trabajadores centro de acopio almidón de yuca sitio Tarugo. *Revista ECA Sinergia. Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas. U.T.M*, 7(6),102-123. DOI: [https://doi.org/10.33936/eca\\_sinergia.v7i2.394](https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v7i2.394)

# **ANEXOS**

## ANEXO 1: FORMATO DE ENTREVISTA APLICADA AL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CHONE.

	<p><b>OBJETIVO:</b> La presente entrevista tiene como fin Evaluar la Seguridad y Salud Ocupacional en el departamento de obras públicas del Gobierno Autónomo Descentralizado en el Cantón Chone.</p> <p>De antemano se le agradece su colaboración con el tema de estudio.</p> <p style="text-align: center;"><b>ENTREVISTA</b></p>
---	--

¿Los trabajadores del departamento de obras públicas conocen la norma legal del reglamento interno de salud y seguridad ocupacional vigente?

---

---

---

---

---

¿Brindan capacitaciones constantes a sus trabajadores, sobre los riesgos laborales y las enfermedades profesionales a los que se encuentran expuestos en su área de trabajo y les facilitan los métodos de prevención?

---

---

---

---

---

¿Al momento de surgir un evento desafortunado en el departamento de obras públicas, cuáles son los procedimientos a seguir?

---

---

---

---

---

¿Se han presentados eventos desafortunados, que han ocasionado problema en el desempeño de los trabajadores del departamento de obras públicas?

---

---

---

---

---

¿El departamento de obras públicas cuenta con protocolos de seguridad que deben cumplir los trabajadores?

---

---

---

---

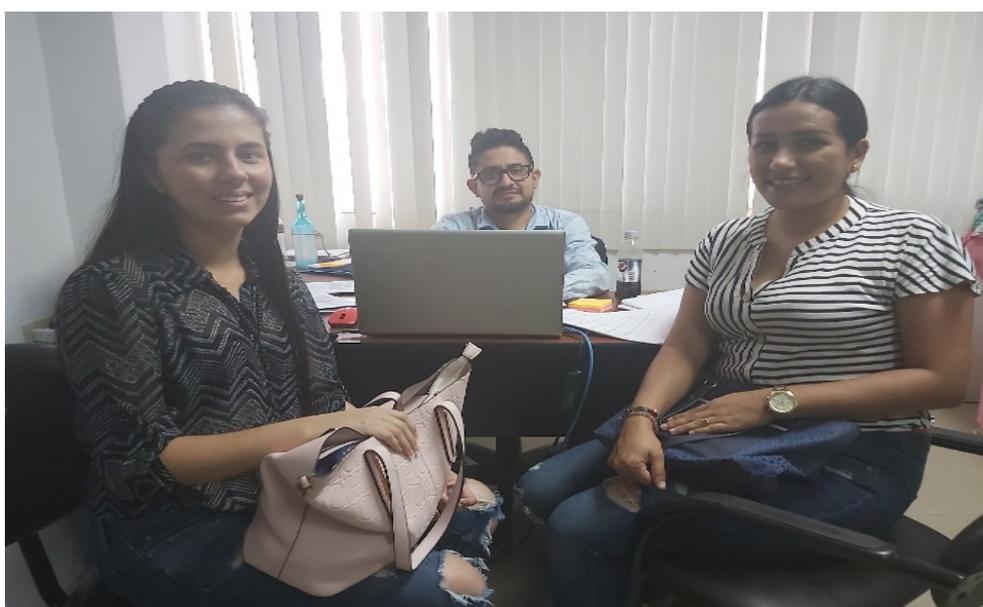
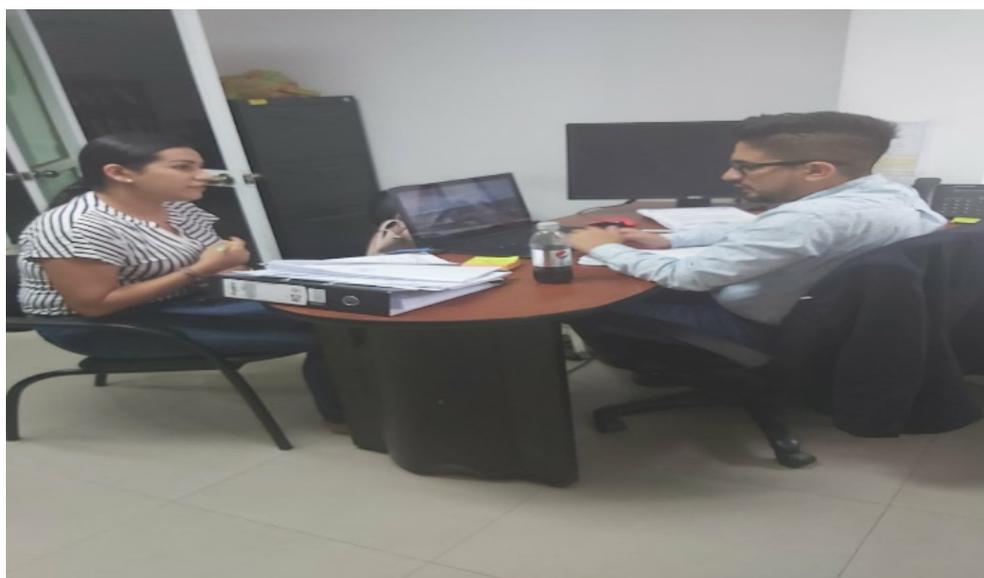
---

## ANEXO 2: FORMATO DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS TRABAJADORES DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CHONE.

	<p><b>OBJETIVO:</b> La presente encuesta tiene como fin Evaluar la Seguridad y Salud Ocupacional en el Departamento de obras públicas del Gobierno Autónomo Descentralizado en el Cantón Chone.</p> <p>De antemano se le agradece su colaboración con el tema de estudio.</p>				
	<p><b>CUESTIONARIO</b></p>				
<p><b>SIGNIFICADO DE LA SIGLAS Y VALOR NUMÉRICO</b></p>					
<p><b>TDA = TOTALMENTE DE ACUERDO = 5</b></p>		<p><b>DA = DE ACUERDO = 4</b></p>		<p><b>I = INDECISO = 3</b></p>	
<p><b>ED = EN DESACUERDO = 2</b></p>		<p><b>TED = TOTALMENTE EN DESACUERDO = 1</b></p>			
ENUNCIADO	TDA	DA	I	ED	TED
	5	4	3	2	1
¿Tienen conocimiento del reglamento de salud y seguridad ocupacional?					
¿Los capacitan periódicamente sobre los riesgos laborales que se encuentran en el departamento de obras públicas y los métodos de prevención con los que la institución cuenta?					
¿Cuentan con las protecciones necesarias para desempeñar su trabajo de manera segura?					
¿De los siguientes riesgos que se detallan continuación a cuáles están expuesto?					
Riesgos químicos					
Riesgos físicos					
Riesgos biológicos					
Riesgos ergonómicos					
Riesgos psicosociales					
Riesgos mecánicos					
Riesgos ambientales					
¿Les informan de los riesgos existentes en su área de trabajo y la manera de prevenirlos?					
¿Cuentan con instalaciones adecuadas para el desarrollo de sus actividades?					
¿Las maquinarias herramientas y materiales están adecuados para un trabajo seguro?					
¿Tienen la señalización adecuada para la prevención de riesgos laborales?					
¿Las actividades que realizan están acorde a su capacidad y habilidades físicas?					
¿Existen elementos de trabajo que obligan a realizar gestos/posturas/movimientos, forzados que puedan producir lesiones?					
¿Cuentan con un departamento médico para ser evaluados emergentemente?					
¿Les realizan chequeos periódicos cuando sufren alguna dolencia en la realización de sus actividades?					
¿Tiene conocimientos de primeros auxilios relacionados con su puesto de trabajo?					
¿Conoce las causas de las enfermedades ocupacionales existentes en su área de trabajo?					
¿Las actividades que realizan están acorde a su capacidad y habilidades psicosociales?					
¿Los baños que utilizan en su área de trabajo están en óptimas condiciones y limpios?					
¿Manipulan o suelen estar en contacto con sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases que afecten a su salud?					

**ANEXO 3: FOTOS TOMADAS EN LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACION DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CHONE.**

**ANEXO 3- A. FOTOS TOMADAS EN LA APLICACIÓN DE LA ENTREVISTA AL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CHONE**



**ANEXO 3- B FOTOS TOMADAS EN LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA A LOS TRABAJADORES DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CHONE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CHONE.**

