



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**MAESTRÍA EN SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL**

**TEMA:**

“Influencia de las características individuales y condiciones laborales en la gravedad de lesiones por Accidente de Trabajo en afiliados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) en la Provincia de Cañar, en el año 2014 y 2015”

**AUTORA:** Ing. María Augusta Sacoto Flores C.C. 0301533121

**DIRECTOR:** Mg. Goethe Humberto Sacoto González C.C. 0300470416

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER EN SEGURIDAD  
E HIGIENE INDUSTRIAL**

**CUENCA, ECUADOR**

**JUNIO 2018**



## RESUMEN

**Objetivo:** El objetivo de este estudio es determinar la distribución de las lesiones registradas por accidente de trabajo, reportados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) en la Provincia del Cañar, según: características individuales del trabajador, condiciones laborales y del accidente; y analizar la gravedad de las lesiones según estas características.

**Método:** Es un estudio descriptivo en donde se utilizaron datos de los registros de “Avisos de Accidentes de Trabajo”, de la Unidad de Riesgos del Trabajo del IESS del Cañar, de los años 2014 y 2015. Se realizó un análisis univariante y bivariante para estimar las frecuencias de las características individuales del trabajador, condiciones laborales y del accidente (variables independientes); y la asociación de estas con el grado real de las lesiones (variable dependiente).

**Resultados:** Se estudiaron 854 hombres y 35 mujeres. La edad promedio en años fue 38.59 en hombres y 39.26 en mujeres. Los accidentes con mayor frecuencia se presentan en el sector de la Agricultura 65.5%, en trabajadores con educación básica 39.8%, en el centro habitual de trabajo 90.2%, y por lesión, otras heridas 28.9%. Las lesiones graves y mortales se presentaron con más frecuencia en el grupo de edad: menos de 25 años con 8.6%; escolaridad ninguna 28.6%; cuando no era su trabajo habitual 10.3%; en la rama de actividad, Industria 20%; y con tipo de lesión, conmociones y lesiones internas 9.5%.

**Conclusiones:** Las lesiones graves o mortales se encuentran asociadas significativamente ( $p < 0.05$ ) con la edad, como característica individual. Existe también significancia en relación a las condiciones laborales en trabajadores de la Industria; sin escolaridad; con un tiempo de labor menor a 2 años; cuando no desempeñaban su trabajo habitual; y con tipo de lesión, conmociones y lesiones internas.

**PALABRAS CLAVE:** Accidente de Trabajo; Condiciones Laborales; Seguridad y Salud.



## ABSTRACT

**Objective:** The objective of this study is to determine the distribution of injuries recorded by work accident, reported to the Ecuadorian Institute of Social Security (IESS) in the Province of Cañar, according to: individual characteristics of the worker, working and accident conditions; and analyze the severity of the injuries according to these characteristics.

**Method:** It is a descriptive study where data from the "Work Accident Notices" records of the Occupational Hazards Unit of the IESS of Cañar, from 2014 and 2015 were used. A univariate and bivariate analysis was carried out to estimate the frequencies of the worker's individual characteristics, working and accident conditions (independent variables); and the association of these with the actual degree of the lesions (dependent variable).

**Results:** 854 men and 35 women are studied. The average age in years was 38.59 in men and 39.26 in women. The accidents with greater frequency appear in the sector of Agriculture 65.5%, in workers with basic education 39.8%, in the habitual center of work 90.2%, and by injury - other wounds 28.9%. Serious and fatal injuries occurred more frequently in the age group: less than 25 years with 8.6%; with no education, 28.6%; when it was not his usual job 10.3%; in the branch of activity, industry 20%; and, with type of injury, commotions and internal injuries, 9.5%.

**Conclusions:** Serious or fatal injuries are significantly associated ( $p < 0.05$ ) with age, as an individual characteristic. There is also significance in the relationship with working conditions in Industry workers; with no schooling; with labor time less than 2 years; when they did not perform their usual work; and, with type of injury, concussions and internal injuries.

**KEYWORDS:** Work accident; Labor conditions; Safety and Health.



## Tabla de Contenido

<b>RESUMEN .....</b>	<b>2</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>3</b>
<b>TABLA DE CONTENIDO .....</b>	<b>4</b>
<b>LISTA DE TABLAS.....</b>	<b>6</b>
<b>LISTA DE IMAGENES.....</b>	<b>8</b>
<b>CLAUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL.....</b>	<b>9</b>
<b>CLAUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACION PARA PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.....</b>	<b>10</b>
<b>CAPITULO I .....</b>	<b>11</b>
INTRODUCCION .....	11
1.1 SINIESTRALIDAD LABORAL (ACCIDENTES DE TRABAJO) SITUACIÓN ACTUAL A NIVEL MUNDIAL .....	12
1.2 SINIESTRALIDAD LABORAL (ACCIDENTES DE TRABAJO) CASO ECUADOR.....	18
1.3 IDENTIFICACIÓN DEL LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
<b>CAPITULO II .....</b>	<b>24</b>
MARCO TEORICO .....	24
2.1 DEFINICIONES CONCEPTUALES, FUNDAMENTACION TEORICA .....	24
2.2 GESTION INTEGRAL DE ACCIDENTES DE TRABAJO.....	28
2.3 LEGISLACIÓN NACIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.....	29
2.4 LEGISLACIÓN INTERNACIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	35
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>39</b>
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	39
3.1 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA.....	40
3.2 OBJETIVOS GENERAL Y ESPECIFICOS.....	41
3.2.1 OBJETIVO GENERAL .....	41
3.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	41
3.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	42
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>43</b>
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	43
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	43
4.2 POBLACION Y MUESTRA .....	43
4.3 RELACION DE VARIABLES .....	43
4.4 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	45
4.5 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN .....	46
4.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	47
<b>CAPITULO V .....</b>	<b>49</b>
RESULTADOS Y ANÁLISIS	
5. CARACTERISTICAS DEL GRUPO DE ESTUDIO.....	49
5.1 DISTRIBUCIÓN POR CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN.....	49
5.1.1 ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL.....	49
5.2 DISTRIBUCIÓN POR CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES DE LOS AFILIADOS.....	49
5.2.1 EDAD Y GÉNERO .....	49



5.2.2 ESTADO CIVIL.....	50
5.2.3 PROCEDENCIA (NACIONALIDAD).....	51
5.2.4 PROCEDENCIA (PROVINCIA).....	51
5.2.5 ESCOLARIDAD.....	52
5.3 DISTRIBUCIÓN POR CONDICIONES LABORALES DE LOS AFILIADOS.....	53
5.3.1 PROFESIÓN.....	53
5.3.2 OCUPACIÓN.....	53
5.3.3 TIEMPO EN EL PUESTO DE TRABAJO.....	54
5.3.4 TRABAJO HABITUAL.....	54
5.3.5 TIPO DE CONTRATO.....	55
5.4 DISTRIBUCIÓN POR CARACTERÍSTICAS DEL ACCIDENTE.....	55
5.4.1 FECHA DEL ACCIDENTE.....	55
5.4.2 LUGAR DEL ACCIDENTE (PROVINCIA).....	57
5.4.3 LUGAR DEL ACCIDENTE (CANTÓN).....	58
5.4.4 LUGAR DEL ACCIDENTE EN RELACIÓN AL SITIO DE TRABAJO HABITUAL.....	60
5.4.5 NATURALEZA DE LAS LESIONES.....	61
5.4.6 PARTE DEL CUERPO AFECTADO.....	62
5.4.7 UBICACIÓN MÚLTIPLE.....	62
5.4.8 GRAVEDAD DE LA LESIÓN (GRADO REAL DE LA LESIÓN).....	62
5.4.9 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA MORTALIDAD .....	63
5.4.10 TASA DE LETALIDAD.....	65
5.5 ANÁLISIS BIVARIADO. RELACIÓN DE LAS VARIABLES SEGÚN LA GRAVEDAD DE LAS LESIONES.....	66
<b>CAPITULO VI .....</b>	<b>70</b>
DISCUSIÓN.....	70
CONCLUSIONES.....	78
RECOMENDACIONES.....	80
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>83</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>87</b>



## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla Nº. 1.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según actividad económica principal. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	49
<b>Tabla Nº.2.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según edad y género. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	50
<b>Tabla Nº. 3.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según estado civil. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	51
<b>Tabla Nº.4.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según nacionalidad. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	51
<b>Tabla Nº.5.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según provincia de procedencia. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	52
<b>Tabla Nº.6.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según escolaridad. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	52
<b>Tabla Nº.7.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según profesión. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	53
<b>Tabla Nº.8.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según ocupación. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	54
<b>Tabla Nº.9.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según tiempo en el puesto de trabajo. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	54
<b>Tabla Nº.10.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según trabajo habitual. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	55
<b>Tabla Nº.11.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según carga horaria regular. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	55
<b>Tabla Nº.12.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según año del accidente. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	56
<b>Tabla Nº.13.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según mes del accidente. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	56
<b>Tabla Nº.14.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según el día del accidente. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	57
<b>Tabla Nº.15.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según hora del accidente. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	57
<b>Tabla Nº.16.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según lugar del accidente. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	58
<b>Tabla Nº.17.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según lugar del accidente. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	59
<b>Tabla Nº.18.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según lugar del accidente. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	60
<b>Tabla Nº.19.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según naturaleza de las lesiones. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	61
<b>Tabla Nº.20.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según parte del cuerpo afectado. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	62
<b>Tabla Nº.21.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según presencia de ubicaciones múltiples. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	62



<b>Tabla Nº.22.</b> Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según grado real de la lesión. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	63
<b>Tabla Nº.23.</b> Distribución de 21 trabajadores fallecidos por accidentes laborales, según sector de actividad, edad, género, provincia, escolaridad y ocupación. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	64
<b>Tabla Nº.24.</b> Distribución de 21 trabajadores fallecidos por accidentes laborales, según antigüedad, año, hora, lugar del accidente y trabajo habitual. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	65
<b>Tabla Nº.25.</b> Análisis bivariado de las variables leves y graves o mortales según edad, antigüedad, sector de actividad, carga horaria regular, trabajo habitual y pertenencia al centro de atención en trabajadores con aviso de accidente de trabajo. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	67
<b>Tabla Nº.26.</b> Análisis bivariado de las variables leves y graves o mortales según lugar del accidente y tipo de lesión, en trabajadores con aviso de accidente de trabajo. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	68
<b>Tabla Nº.27.</b> Análisis bivariado de las variables leves y graves o mortales según escolaridad y ocupación, en trabajadores con aviso de accidente de trabajo. Provincia del Cañar. 2014-2015.....	69



## LISTA DE IMAGENES

<b>Imagen 1.</b> Registro de accidentes año 2014, Provincia: Cañar.....	19
<b>Imagen 2.</b> Registro de accidentes año 2015, Provincia: Cañar.....	20
<b>Imagen 3.</b> Registro de accidentes año 2014. Provincias: Guayas, Pichincha, Azuay.....	20
<b>Imagen 4.</b> Registro de accidentes año 2015. Provincias: Guayas, Pichincha, Azuay.....	21
<b>Imagen 5.</b> Registro de accidentes año 2014 Lugar de trabajo.....	21
<b>Imagen 6.</b> Registro de accidentes año 2015 Lugar de trabajo.....	22



## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

María Augusta Sacoto Flores autora del trabajo de titulación *"Influencia de las características individuales y condiciones laborales en la gravedad de lesiones por Accidente de Trabajo en afiliados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) en la Provincia de Cañar, en el año 2014 y 2015"*, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 14 junio 2018.

---

María Augusta Sacoto Flores

C.C: 0301533121



## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

María Augusta Sacoto Flores en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación *“Influencia de las características individuales y condiciones laborales en la gravedad de lesiones por Accidente de Trabajo en afiliados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) en la Provincia de Cañar, en el año 2014 y 2015”*, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 14 junio 2018.

---

María Augusta Sacoto Flores

C.C: 0301533121



# CAPITULO I

## INTRODUCCIÓN

Cada siniestro laboral (Accidente de Trabajo o Enfermedad Profesional) trasciende tanto en daños personales como materiales, en costos económicos representativos para los sectores de la Salud y Seguridad Social así como en la productividad de la empresa (Saari, Raouf, Skiba, & Jorgensen, 2002). En materia de Seguridad Laboral, la investigación y análisis de accidentes de trabajo ha cobrado mayor importancia en los últimos años, debido al conocimiento de las altas tasas de siniestralidad a nivel mundial y por las consecuencias que estos eventos no deseados traen como resultado.

Azkoaga Bengoetxea (2005) afirma que: “En la materialización de accidentes intervienen múltiples factores de diferente naturaleza y que han tenido una influencia desigual en el desencadenamiento del suceso” (p.11). Por lo cual, es prioritario realizar un análisis que permita profundizar en las posibles causas de los mismos, y de esta manera efectuar un tratamiento conjunto de las acciones preventivas y correctivas.

Los autores Virtanen et al. (2005) mencionan que en el campo de la salud laboral y, en lo correspondiente al análisis de los casos de accidente de trabajo; se asocia de manera causal las condiciones laborales de tipo estructural, ambiental y organizacional. De la misma forma, otros autores aseguran que pueden ser factores que podrían intervenir en la causalidad, lo referente a las condiciones de vida y/o las características individuales de la persona (Muñoz, Codina, Cruz, & Rodríguez, 2009).

Respecto al marco regulatorio vigente en el Ecuador, en la actualidad, todos los empleadores de las empresas públicas y privadas están obligados a dar aviso de los siniestros laborales al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) a través del aviso en línea “Aviso On-line de Accidentes de Trabajo” (**ANEXO 1**) dentro de la plataforma virtual del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Posterior a este



aviso, realizar la entrega de la información documentada de soporte de la investigación del caso de accidente, efectuada por el profesional técnico en Seguridad y Salud Laboral de la empresa. (Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016).

Los casos de accidentes que se reportan al IESS, son los que producen baja laboral, es decir los que provocan la pérdida de una o más de una jornada laboral (Ministerio de Trabajo y Empleo, 2008), entendiéndose como una jornada laboral el periodo de ocho horas de trabajo en el día.

Así pues, el periodo de ausencia al trabajo, es el factor que determina la obligación o no de la notificación de un accidente de trabajo, con independencia de la gravedad de la lesión. También existe la opción de que un familiar del siniestrado o el mismo trabajador, si es posible, realice el reporte del accidente de trabajo a esta institución. La falta del reporte del accidente fuera del plazo, constituye un incumplimiento a la normativa y genera una sanción (Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016).

Según los autores Butz & Hoffman (2011), en su estudio de caso de investigación realizado en Alemania en donde se analiza la protección del trabajador y las estadísticas sobre accidentes y enfermedades profesionales; señalan que para la investigación de casos de accidentes laborales, la descripción correcta y completa de las circunstancias del accidente es especialmente importante para la prevención, ya que permite a los responsables de seguridad y salud laboral extraer conclusiones que exijan la adopción inmediata de medidas, con el objeto de prevenir accidentes similares.

## **1.1 SINIESTRALIDAD LABORAL (ACCIDENTES DE TRABAJO) SITUACIÓN ACTUAL A NIVEL MUNDIAL**

Según los datos de la OIT (Organización Internacional del Trabajo), “*Cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el*



*trabajo*" (Organización Internacional del trabajo (OIT), 2016). Como consecuencia de la ocurrencia de un accidente, que en muchos casos deriva en absentismo laboral, adicionalmente influye y de manera negativa, en la economía de las naciones.

En el marco del Día Mundial de la Seguridad y Salud en el Trabajo del año 2017, la OIT promueve buenas prácticas de recolección y manejo de información respecto a los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, con el fin de obtener datos efectivos que permitan identificar los peligros y riesgos en las actividades, identificar sectores, ocupaciones, modelos empresariales, prácticas peligrosas, etc. Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2017). El objetivo de la recolección y análisis de la información es también, el de formular políticas, sistemas y programas de seguridad y salud laboral; que abarquen a todos los sectores económicos, a los empleadores, a los trabajadores y que finalmente, todo esto contribuya en la creación de la "*Cultura de Prevención de Riesgos Laborales*".

En el año 2014, el *Ministerio de Empleo y Seguridad Social del Gobierno de España* reporta 491.099 casos de accidente con baja, con un aumento de 23.069 sobre el registro del año 2013. Los accidentes *in itinere* (en desplazamiento) fueron 66.474 en total para este mismo año. (Ministerio de Empleo y Seguridad Social España, 2014).

En el año 2015 la cifra se incrementa a un total de 529.248 casos de accidente de trabajo con baja, con el total de 458.023 ocurridos durante la jornada laboral y de 71.225 en *in itinere*. La población de análisis para el año 2015 corresponde a 14.084.326 de trabajadores, con un aumento de 436.493 en relación al año 2014. (Ministerio de Empleo y Seguridad Social España, 2015).

Así mismo, del total de casos en el año 2015 se registraron 3.479 accidentes graves y 515 mortales, con un total de 393.122 producidos en el centro o lugar de trabajo habitual, mientras que los que ocurren en un lugar distinto al habitual y en desplazamiento fuera de centros o lugares de trabajo son 64.901. En los hombres se registran 4.313 accidentes por mil trabajadores y en las mujeres 2.088 por cien mil trabajadoras, diferencia posiblemente explicada por el tipo de actividad



económica que realizan los trabajadores hombres y mujeres. (Ministerio de Empleo y Seguridad Social España, 2015).

De la misma manera se observa en el reporte de una mayor cantidad de casos de accidentes de trabajo en el grupo de ocupación “*peones de la agricultura, pesca, construcción, industrias manufacturas y transportes*”, sin embargo en el caso de los accidentes con resultados fatales se registra con el número más elevado, el del grupo ocupacional “*conductores y operadores de maquinaria móvil*”. (Ministerio de Empleo y Seguridad Social España, 2015).

Según el tipo de contrato del trabajador accidentado se tiene lo siguiente: Los trabajadores con contrato indefinido sufren 277.394 accidentes de trabajo, los trabajadores con contrato temporal 169.430 y los trabajadores sin contrato de trabajo un total de 11.199. La lesión o contacto más frecuente que ocasiona el accidente es “*sobreesfuerzo físico sobre el sistema musculo esquelético*”, en cuanto a los accidentes mortales se determina que “*infartos y derrames cerebrales*” es la forma más frecuente de su ocurrencia. (Ministerio de Empleo y Seguridad Social España, 2015).

En el caso de trabajadores ecuatorianos que han sufrido accidentes de trabajo en España, se tiene el registro de 3.634 casos reportados en el año 2015, del total de 44.650 de trabajadores extranjeros de diferente procedencia que radican en ese país. Se puede observar también que en este año, la Comunidad Autónoma con mayor incidencia de casos es *Andalucía*, seguida de la comunidad de *Madrid* y *Cataluña*. (Ministerio de Empleo y Seguridad Social España, 2015).

La siniestralidad laboral en el año 2016 según el “Informe Anual de Accidentes de Trabajo en España” (Ministerio de Empleo y Seguridad Social España, 2016), da a conocer las siguientes cifras: El 86.4% de accidentes en ese año ocurrieron durante la jornada laboral (489.065 accidentes de trabajo con baja en jornada de trabajo) y el 13.6% restante en el trayecto del domicilio al centro de trabajo o viceversa (77.170) accidentes de trabajo con baja “*in itinere*”. La población afiliada a la seguridad social para ese año en España es de 14.5 millones de trabajadores.



En relación al análisis por sector de actividad, se puede observar en los datos recolectados que el sector de la construcción (6.2%) presenta el mayor índice de incidencia sectorial, seguido del sector de la Industria (4%), y el sector de Servicios (3.3%). En el sector agrario se reporta disminución de un 0.5%. Respecto a la gravedad de los accidentes en estos sectores productivos, es en el sector agrario en donde se presentó el mayor número de casos de accidentes mortales con un índice de incidencia de 10.2% seguido del sector de la construcción con el valor de 8.6%. (Ministerio de Empleo y Seguridad Social España, 2016).

De los casos presentados por sexo y gravedad se tiene que, en el reporte de los varones se obtiene un total de 399.599 casos de accidente de los cuales 461 son de gravedad mortal, y para el caso de las mujeres se tienen un total de 149.466 con un registro de 35 casos mortales. Es habitual respecto al análisis en años anteriores, de la incidencia en una proporción del doble de casos en los varones respecto al de las mujeres y, según este reporte esta relación empeora conforme aumenta la gravedad de los casos de accidentes de trabajo. (Ministerio de Empleo y Seguridad Social España, 2016).

En lo que respecta al tipo de contrato, en el año 2016 se tiene que según el tipo de contratación el 73.9% de los accidentes corresponden a trabajadores con contrato indefinido y el 26.1% a trabajadores con contrato temporal. (Ministerio de Empleo y Seguridad Social España, 2016).

Para el año 2017 con el avance de información desde el mes de enero hasta julio se reportan en España 340.006 casos de accidentes con baja. (Ministerio de Empleo y Seguridad Social España, 2017).

El análisis del gobierno de España se lo realiza de manera anual, y la información es de acceso público.

En el caso de los países latinoamericanos como por ejemplo Chile, región que tiene como actividad económica principal la minería, la institución encargada de mantener



estadísticas de accidentabilidad es el *Ministerio de Salud del Gobierno de Chile*, de los datos encontrados se tiene lo siguiente: En el periodo comprendido desde el año 2007 hasta el año 2015, se tienen 467 casos de mortalidad por accidentes de trabajo, tanto en hombres y mujeres, en el año 2007, y de 450 casos para el año 2015. (Ministerio de Salud Chile, 2015).

De acuerdo a la distribución por género, para el caso de los hombres en el año 2007 se reportan 436, y en el caso de las mujeres 31 en total. A diferencia del año 2015 en donde se reportaron menos casos de mortalidad por accidentes de trabajo, el registro en el caso de hombres es de 409 casos y en el de mujeres de 41; datos que guardan cierta proporción similar a lo largo del tiempo.

En relación a los casos de defunciones y mortalidad por accidentes laborales según el tipo de accidente (Trabajo o trayecto) en el mismo periodo, en el año 2007 se tienen un total de 324 casos en comparación del año 2015 con un total de 277 casos acaecidos en el trabajo. De los casos registrados que se han producido en el trayecto, para el año de 2007 se contabilizan 135 y 171 para el año 2015. (Ministerio de Salud Chile, 2015).

Como se puede observar del análisis, en el caso de Chile no se tiene información de todos los casos de accidente reportados, sino únicamente en función de la mortalidad y defunciones producidas por los mismos. (Ministerio de Salud Chile, 2015).

Entre los países miembros de la comunidad andina, como es el caso de Perú, la entidad encargada de mantener los registros de accidentabilidad es el *Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo*, del Gobierno de Perú.

De la información observada en el “*Anuario Estadístico Sectorial*” de la institución gubernamental, en el año 2014 se reportaron 14.737 notificaciones de accidentes de trabajo, de las cuales se tienen: 12.847 producidas en hombres y 1.890 en mujeres. Para el año 2015 la cifra total fue de 20.941 dividida en hombres 18.074 y en mujeres 2.867 casos. De la información reportada para el año 2016, y en relación a las



notificaciones reportadas de casos de accidentes, en hombres se tiene un total de 17.893 y en mujeres 2.983. (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo Perú, 2014) (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo Perú, 2015) (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo Perú, 2016).

En la región en donde se observan más reportes correspondientes al año 2015 con un total de 13.707, es en la denominada *Lima Metropolitana*; seguida de la región *Callao* con el registro de 4.097 en total. La actividad económica con más reportes de casos de accidentes en ese mismo año, es la de la industria manufacturera. En el año 2016 se tiene una tendencia similar al año 2015, el mayor reporte de casos se produce en la región *Lima Metropolitana* con un total de 14.931, y la región *Callao* mantiene su segunda posición pero con un número reducido a 2.074. Para el año 2016, la actividad económica con más reportes sigue siendo la industria manufacturera seguida de las actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler. (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo Perú, 2015) (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo Perú, 2016).

Según la naturaleza de las lesiones existe mayor incidencia con casos de “*Contusiones*” con un total de 6.338 casos, y en segundo lugar se reportan “*Heridas cortantes*”. Los accidentes con consecuencias mortales para el año 2015 son de 179. (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo Perú, 2015).

En el año 2016, según la naturaleza de las lesiones para el caso de “*Contusiones*” se mantiene en un primera posición con un total de 6.096, sin embargo a diferencia del año 2015, la segunda mayor incidencia es “*Otros*” con un total de 2.907 seguida de “*Heridas cortantes*” con 2.244 notificaciones. (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo Perú, 2016).

Cabe indicar que en este estado miembro de la comunidad andina, también se reportan los casos de “incidentes peligrosos”, que a diferencia de los países estudiados: España, Chile e incluso en el Ecuador; no se cuenta con una cultura de prevención para realizar el reporte de este tipo de eventos a las entidades de control.



Si bien no se puede relacionar la información bajo los mismos parámetros de estudio causal en la diferentes naciones, ya que cada país maneja políticas diferentes para el registro y manejo de información de siniestros laborales, se cuenta con una referencia de análisis importante de los casos de accidentabilidad laboral reportados, sus características y de la gravedad de las lesiones producidas.

## **1.2 SINIESTRALIDAD LABORAL (ACCIDENTES DE TRABAJO) CASO ECUADOR**

De acuerdo a la legislación ecuatoriana, los actores institucionales directos, que tienen las responsabilidades en materia de Seguridad y Salud Laboral para garantizar las prestaciones y derechos de los trabajadores en caso de accidentes de trabajo, enfermedades laborales y de la misma manera inspeccionar y verificar el cumplimiento de las medidas preventivas de seguridad son: El IESS (Subdirección de Riesgos del Trabajo) y el Ministerio de Trabajo; ambas entidades con sus dependencias regionales a nivel nacional.

Según la proyección poblacional del VII censo nacional realizado en el año 2010, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador establece un total de habitantes en el País para los años 2014 y 2015, de 16.027.466 y 16.278.844, respectivamente. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos Ecuador, 2017). De esta información se desprende también el análisis relacionado al total de ecuatorianos afiliados al seguro social, respecto a datos tomados de los Informes de Rendición de Cuentas o Boletines Estadísticos del IESS en donde para el año 2014, se contaba con 3.113.163 afiliados a nivel nacional, y para el año 2015 se registran 3.145.045 en total. (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2014) (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2015).

La población de afiliados activos al IESS en la provincia del Cañar en 2014 fue de 33.501, el número de afiliados con aportaciones pagadas es de 29.490. Para el



2015 la población afiliada de la provincia del Cañar consta de 36.827, el 1.9% del total del Ecuador. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos Ecuador, 2017).

En relación a la información de los casos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales reportadas en el Ecuador, datos accesibles para las empresas y trabajadores, hasta el momento es posible hacerlo a través de la herramienta informática *Estadísticas del Seguro de Riesgos del Trabajo* de la Subdirección de Riesgos del Trabajo del IESS.

Según los datos de la Subdirección de Riesgos del Trabajo, en su página web, detalla para el año 2014, 528 avisos de accidente de trabajo reportados (**Imagen 1**), y para el año 2015 la cifra aumenta con un total de 667 casos, (**Imagen 2**), esta información corresponde únicamente a la Provincia de Cañar.

**Imagen 1.** Registro de accidentes año 2014, Provincia: Cañar.



**Fuente:** Subdirección de Riesgos del Trabajo.



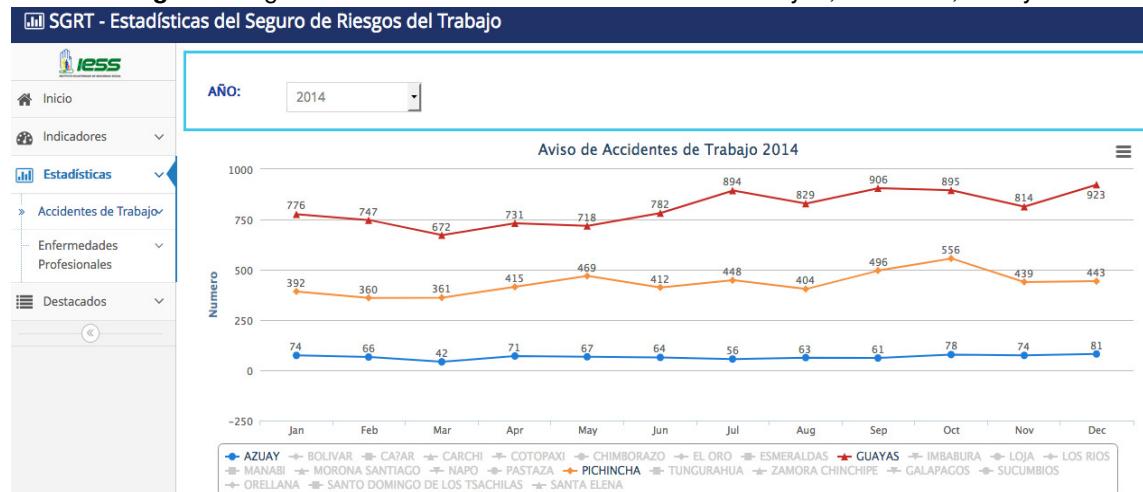
**Imagen 2.** Registro de accidentes año 2015, Provincia: Cañar.



**Fuente:** Subdirección de Riesgos del Trabajo.

A nivel nacional el reporte de avisos de accidentes de trabajo en el año 2014, de las tres principales ciudades del Ecuador se visualiza de la siguiente manera (**Imagen 3**):

**Imagen 3.** Registro de accidentes año 2014. Provincias: Guayas, Pichincha, Azuay.



**Fuente:** Subdirección de Riesgos del Trabajo.

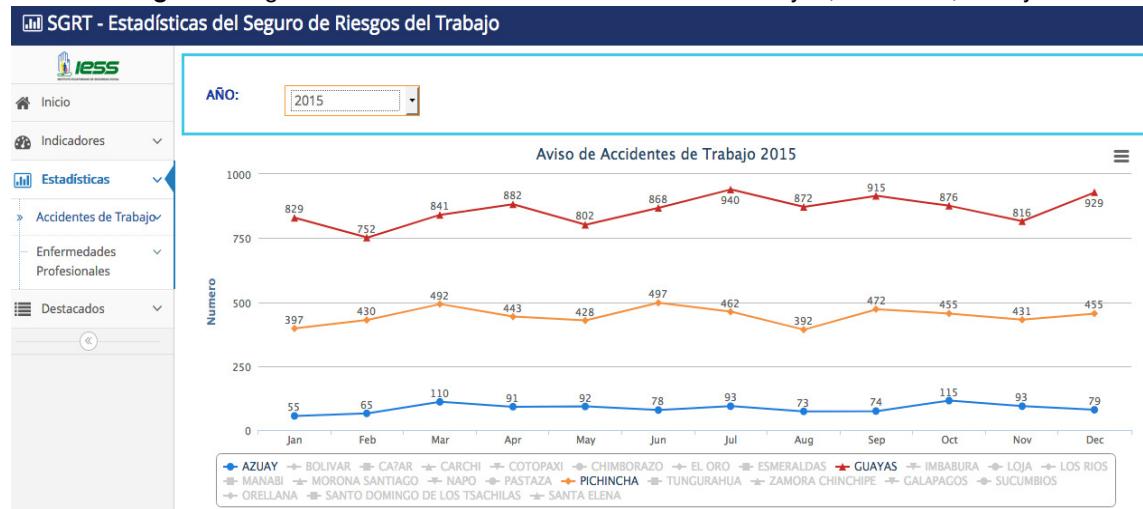
En la provincia del Guayas y Azuay, el mayor número de registros se realizan en el mes de diciembre, con un total de 923 en Guayas y 81 en Azuay. En la provincia de Pichincha en cambio, se registran más casos en el mes de octubre, con un total de 556.

En lo correspondiente al año 2015 existe variación, en la provincia del Guayas se registra el mayor número de casos en el mes de julio con un total de 940, en



Pichincha el registro es de 497 en el mes de junio y en la provincia de Azuay en el mes de octubre se tienen 115 casos (**Imagen 4**).

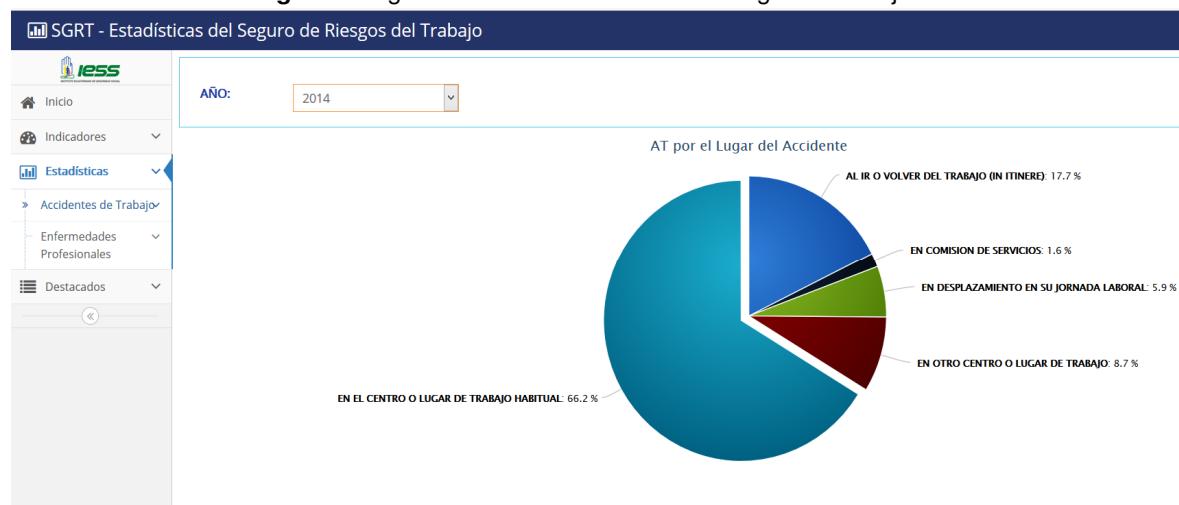
**Imagen 4.** Registro de accidentes año 2015. Provincias: Guayas, Pichincha, Azuay.



**Fuente:** Subdirección de Riesgos del Trabajo.

La plataforma digital del IESS permite también la visualización anual de los accidentes por el lugar de ocurrencia, teniendo los siguientes gráficos representativos tanto del año 2014 y 2015 (**Imagen 5**; **Imagen 6**). En donde el siniestro ocurre con mayor frecuencia en el denominado centro o lugar de trabajo habitual.

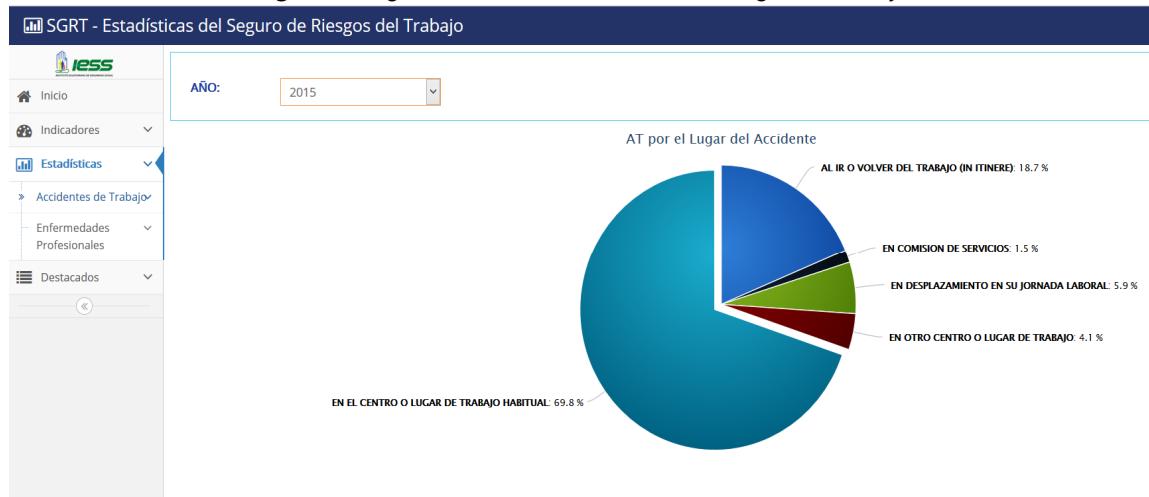
**Imagen 5.** Registro de accidentes año 2014 Lugar de trabajo.



**Fuente:** Subdirección de Riesgos del Trabajo.



**Imagen 6.** Registro de accidentes año 2015 Lugar de trabajo.



**Fuente:** Subdirección de Riesgos del Trabajo.

Otra información que se puede visualizar es la de la hora y día de ocurrencia de los casos de accidentes por año; sin embargo no se tiene información relacionada a las características de la empresa, condiciones de trabajo, características del trabajador, o el tipo de lesión producida.

### 1.3 IDENTIFICACIÓN DEL LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación se realizó en la Provincia del Cañar que está situada en La Sierra sur del Ecuador en Sudamérica. La provincia del Cañar en la actualidad colinda al Norte con la Provincia de Chimborazo, al Sur con la Provincia del Azuay, al Este con la Provincia de Morona Santiago y Azuay; al Oeste con la Provincia de Guayas; está conformada por los siguientes cantones: Azogues su capital provincial, Biblián, Cañar, La Troncal, El Tambo, Déleg y Suscal; con una superficie de aproximadamente 3.908 km<sup>2</sup>. La población urbana y rural de la provincia del Cañar es de 231.508 habitantes.

El estudio se realizó con la colaboración de la Dirección Provincial del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) en su Subdirección de Riesgos de Trabajo del Cañar, previa autorización del Subdirector Nacional de Riesgos de Trabajo del



IESS. La información necesaria para la elaboración de la tesis se obtuvo de los “Formularios de aviso de accidentes de trabajo”, que reposan en los archivos que se mantienen en la Subdirección de Riesgos de Trabajo de la Provincia de Cañar, en la ciudad de Azogues. El estudio tiene el aval de la Maestría en Seguridad e Higiene Industrial de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Cuenca.



## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 DEFINICIONES CONCEPTUALES, FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Conceptualmente en la legislación ecuatoriana define al accidente de trabajo como:

Todo suceso imprevisto y repentino que sobrevenga por causa, consecuencia o ocasión del trabajo originado por la actividad laboral relacionada con el puesto de trabajo, que ocasione en el afiliado lesión corporal o perturbación funcional, una incapacidad, o la muerte inmediata o posterior. (Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016).

Existe también en la normativa la definición del Accidente “*in itinere*” dentro de los eventos calificados como Accidentes de Trabajo, concepto aplicado cuando el trabajador sufre un accidente durante el trayecto de ida y retorno al trabajo, y que el recorrido se sujete a una relación cronológica de inmediación entre las horas de entrada y salida del trabajador (Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016); siempre que el trayecto no sea interrumpido o modificado por motivos que no tengan relación con el trabajo.

Por otra parte, existe una clara diferenciación con el concepto de incidente, se conoce que *Incidente* se define como un suceso no esperado en donde la persona afectada no sufre lesiones corporales graves o que únicamente requiere cuidados de primeros auxilios (Ministerio de Trabajo y Empleo, 2008, p.6).

Los autores Saari et al., (2002) conceptualizan al accidente de trabajo como: “El resultado de una cadena de acontecimientos en la que algo ha funcionado mal y no ha llegado a buen término”. Basados en este concepto se puede inferir que, para prevenir un accidente de trabajo, es fundamental considerar el panorama general, en donde ocupan un papel importante tanto la intervención del trabajador así como los factores existentes en el sitio de trabajo en donde este ocurre.



En la Prevención de Riesgos Laborales, la cual tiene como objetivo principal evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, se tratan las medidas adoptadas o previstas en todas las fases de la actividad de la empresa. (González, F., 2001). Cabe mencionar que en términos de prevención de siniestros, se considera importante el control tanto en los incidentes como en los accidentes de trabajo.

De la misma manera es necesario precisar el concepto de *Riesgo laboral o riesgos derivados del trabajo*, los cuales, según la legislación de las comunidades andinas definen a este concepto como: “La probabilidad de que la exposición a un factor ambiental peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión” (Comunidad Andina de Naciones, 2004, p.2). Se deriva de este concepto el factor ambiental peligroso o agente de riesgo, que según la conceptualización de la norma en el Ecuador, refiere al elemento agresor o contaminante que hace posible la presencia del riesgo, al actuar sobre el trabajador o en el medio de trabajo. (Ministerio de Trabajo Ecuador, 2008, p.4)

Los Factores de Riesgo según la ley ecuatoriana vigente (Ministerio de Trabajo Ecuador, 2008, p.4), se clasifican en: *Físicos* (Los relacionados con el ambiente o entorno donde interactúa el trabajador: Ruido, vibraciones, temperaturas extremas, iluminación, radiación ultravioleta, electricidad, etc.), *Químicos* (Cuando el trabajador manipula o interactúa con productos o sustancias químicas), *Mecánicos* (Los vinculados con el manejo de herramientas, maquinas, equipos, espacios, orden y limpieza, trabajos al mismo o distinto nivel, etc.), *Biológicos* (Cuando interactúa con: Organismos vivos, desechos o fluidos corporales, desechos médicos contaminados, virus, hongos, bacterias, etc.), *Ergonómicos* (Al trabajar en posiciones forzadas, manipulación de carga, trabajo con pantallas de visualización de datos, etc.) y *Psicosociales* (Como: Organización del trabajo, sobrecarga y/o presión laboral, jornadas extendidas, monotonía, acoso laboral, etc.).

En lo correspondiente al tratamiento estadístico de los accidentes, autores como Coruña de la Torre, A., Espejo, A., Flores, F., González, J. (2002), mencionan que al permitir el control sobre aspectos como el número de accidentes, sus causas,



gravedad, localización de puestos de trabajo con riesgo, zonas del cuerpo más expuestas entre otras; esto orientaría a la actuación de las técnicas operativas de seguridad.

En el Ecuador existe la obligación empresarial de plasmar en documentos, los eventos sucedidos en un periodo de tiempo, con la finalidad de retroalimentar a los programas preventivos empresariales, e incluso a nivel nacional.

Según Saari et al., (2002), la causa del accidente es la razón del mismo. Casi todos se deben a múltiples causas, como la existencia de condiciones peligrosas, las conjunción de factores, el curso de los acontecimientos, las omisiones, etc.

De igual manera Azcuénaga, L. M. (2009), indica que se tienen causas inmediatas, las que se presentan antes del contacto que produce el accidente o incidente (*Actos y/o condiciones inseguras o Subestándar*); y las causas básicas, las cuales son conocidas como las causas reales que dan origen a las inmediatas (*Factores personales y/o factores de trabajo*). Información contemplada a si mismo, en la normativa ecuatoriana.

La identificación, medición y descripción de los accidentes constituyen la base sobre la que se establece que acciones emprender y quien debe encargarse de las mismas para reducir los riesgos (Saari et al., 2002). Es importante identificar también los conceptos definidos en las leyes vigentes y específicos del estudio como las *Condiciones de trabajo o laborales*, determinadas como “Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores” (Ministerio de Trabajo Ecuador, 2008); y las *condiciones individuales*, las cuales hacen referencia a aspectos propios de la persona, tales como el perfil socio demográfico, lo cual se refiere a la edad, el sexo, la escolaridad.

Guevara, M. del P. (2015), en su trabajo, relaciona a los aspectos como el perfil físico y biológico con las condiciones individuales, en donde dice tambien se



contemplan aspectos como la personalidad; importantes características para la adaptabilidad en el trabajo.

En lo relacionado a los efectos de los siniestros, el IESS en la Resolución 513 (Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016), los clasifica de la siguiente forma:

- *Incapacidad Temporal*: Es la que se produce cuando el trabajador, debido a una enfermedad profesional u ocupacional, o accidente de trabajo; se encuentra imposibilitado temporalmente para concurrir a laborar, y recibe atención médica, quirúrgica, hospitalaria o de rehabilitación y tratándose de periodos de observación.
- *Incapacidad Permanente Parcial*: Es la que se produce cuando el trabajador, como consecuencia de una enfermedad profesional u ocupacional o accidente de trabajo, y que debido a que presenta reducciones anatómicas o perturbaciones funcionales definitivas; presenta una secuela de su siniestro para el ejercicio de la profesión u ocupación habitual, sin impedirle realizar las tareas fundamentales.
- *Incapacidad Permanente Total*: Es aquella que inhabilita al trabajador para la realización de todas o las fundamentales tareas de su profesión u oficio habitual, y es compatible con la realización de una tarea distinta a la que ocasionó esta incapacidad.
- *Incapacidad Permanente Absoluta*: Es aquella que le inhabilita por completo al asegurado para el ejercicio de toda profesión u ocupación, requiriendo de otra persona para su cuidado y atención permanente.

Para este estudio se realiza una categorización de la gravedad de la lesión en función de estos conceptos y respecto a la variable dependiente, en este sentido se tiene:

- ❖ Gravedad de la lesión Leve corresponde a: Incapacidad temporal;
- ❖ Gravedad de la lesión Grave o Muy grave corresponde a: Incapacidad Permanente parcial, total y/o absoluta;
- ❖ Gravedad de la lesión Mortal corresponde a: Muerte del trabajador.



## 2.2 GESTIÓN INTEGRAL DE ACCIDENTES DE TRABAJO

Según Fisa (2001), los accidentes de trabajo son una fuente de información primordial para conocer la causa o causas que los han provocado. Esto permitirá efectuar la necesaria corrección mediante un buen tratamiento estadístico de la información que proporcionan, saber cuáles son los factores de riesgo predominantes en la empresa y de qué manera se manifiestan: Agente material, forma o tipo del accidente que ocasiona, naturaleza de las lesiones que provoca y parte del cuerpo lesionado; para así facilitar la orientación de las acciones preventivas encaminadas a eliminar, reducir o controlar los factores de riesgo.

En el Ecuador, los empleadores están obligados a reportar los casos de accidentes de trabajo en un plazo de hasta 10 días posteriores al suceso, a través del aviso on-line de la Subdirección de Riesgos del Trabajo (Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016). Durante este tiempo, el empleador debe realizar la investigación del caso con el fin de determinar las causas que lo provocaron y las medidas preventivas y correctivas necesarias para evitar su repetición. Sin embargo es recomendable realizar la investigación en el menor tiempo posible, para evitar la pérdida de información relevante.

El técnico de Seguridad y Salud Laboral designado por el empleador, es el encargado de realizar la investigación, para lo cual contará con el soporte del jefe directo del trabajador accidentado así como de el/los testigo/s del hecho y si se requiere, de personal especializado para esta actividad. Se deberá determinar una metodología para el análisis y posterior a esto las medidas de control a implementar.

Coruña et al., (2002), detallan diferentes métodos de análisis de accidentes como: Método del árbol de causas, Método What If (¿Qué pasaría si?), Análisis de modos de fallos y efectos (AFME), Análisis de modos de fallos, efectos y consecuencias (AFMEC), Método del diagrama de sucesos, Método de árbol de fallos, Análisis de fiabilidad humana, entre otros; para determinar las causas básicas que producen un accidente.



Luego de la investigación y reporte del caso de accidente, se debe realizar el control estadístico de los casos, ya que de esta manera permitirá determinar la causalidad de los accidentes de trabajo, los agentes que los provocan, la severidad de las lesiones y las consecuencias en el entorno laboral; con esta información se retroalimentará el sistema de prevención de riesgos laborales y se podrán detectar las acciones que requieran revisión y corrección. (Azkoaga Bengoetxea, 2005).

Una profunda investigación es una fuente inigualable de información, porque nos indica las causas desencadenantes del suceso, causas que pueden producir otro tipo de accidentes, no similares al estudiado, lo que lleva a mejorar el sistema preventivo. (Azcuénaga, L. M. 2009).

## **2.3 LEGISLACION NACIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**

En lo referente al marco legal nacional que regula las acciones de carácter obligatorio para los trabajadores, las empresas públicas y privadas en el país, en la ejecución de la investigación, el reporte y cumplimiento de las medidas preventivas y correctivas relacionadas con los casos de accidentes de trabajo; además de las correspondientes al desarrollo de un sistema de Prevención de Riesgos Laborales; a continuación se detalla en orden jerárquico - Método de la Pirámide de Kelsen - (Gonzalez, s.f.), la legislación nacional de Seguridad y Salud Laboral y el artículo correspondiente a los lineamientos concernientes para este estudio:

### **Constitución de la República del Ecuador**

**Art. 326.-** “*El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios:... 5. Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.*” (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).



### Código del Trabajo

**Art. 42.- Obligaciones del empleador.-** “Son obligaciones del empleador:...2. Instalar las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo y demás disposiciones legales y reglamentarias, tomando en consideración, además, las normas que precautelan el adecuado desplazamiento de las personas con discapacidad”. (Ministerio del Trabajo Ecuador, 2013).

**Art. 348.- Accidente de trabajo.-** “Accidente de trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena”. (Ministerio del Trabajo Ecuador, 2013).

**Art. 359.- Indemnizaciones por accidente de trabajo.-** “Para el efecto del pago de indemnizaciones se distinguen las siguientes consecuencias del accidente de trabajo:

1. Muerte;
2. Incapacidad permanente y absoluta para todo trabajo;
3. Disminución permanente de la capacidad para el trabajo;
4. Incapacidad temporal”. (Ministerio del Trabajo Ecuador, 2013).

**Art. 410.- Obligaciones respecto de la prevención de riesgos.-** “Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador”. (Ministerio del Trabajo Ecuador, 2013).



### Ley de Seguridad Social

**Art. 155.- LINEAMIENTOS DE POLITICA.-** “*El Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral*”. (Congreso Nacional Ecuatoriano, 2009).

**Art. 156.- CONTINGENCIAS CUBIERTAS.-** “*El Seguro General de Riesgos del Trabajo cubre toda lesión corporal y todo estado mórbido originado con ocasión o por consecuencia del trabajo que realiza el afiliado, incluidos los que se originen durante los desplazamientos entre su domicilio y lugar de trabajo*.

*No están amparados los accidentes que se originen por dolo o imprudencia temeraria del afiliado, ni las enfermedades excluidas en el Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo como causas de incapacidad para el trabajo*”. (Congreso Nacional Ecuatoriano, 2009).

**Art. 157.- PRESTACIONES BASICAS.-** “*La protección del Seguro General de Riesgos del Trabajo otorga derecho a las siguientes prestaciones básicas:*

- a) *Servicios de prevención;*
- b) *Servicios médico asistenciales, incluidos los servicios de prótesis y ortopedia;*
- c) *Subsidio por incapacidad, cuando el riesgo ocasione impedimento temporal para trabajar;*
- d) *Indemnización por pérdida de capacidad profesional, según la importancia de la lesión, cuando el riesgo ocasione incapacidad permanente parcial que no justifique el otorgamiento de una pensión de invalidez;*
- e) *Pensión de invalidez; y,*
- f) *Pensión de montepío, cuando el riesgo hubiese ocasionado el fallecimiento del afiliado*”. (Congreso Nacional Ecuatoriano, 2009).



**Decreto Ejecutivo No. 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo**

**Art. 11.- Obligaciones de los empleadores.-** “Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:...2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad; 14. Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en los centros de trabajo...”(Presidencia de la Republica del Ecuador, 1986).

**Art. 13.- Obligaciones de los trabajadores.-**“7. Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento”... (Presidencia de la Republica del Ecuador, 1986).

**Art. 14.- De los Comités de Seguridad e Higiene del Trabajo.-**“10. Son funciones del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo de cada Empresa las siguientes: a) Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales...d)Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la empresa...f) Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia”. (Presidencia de la Republica del Ecuador, 1986).

**Art. 15.- De la Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo.-** “2.- Son funciones de la Unidad de Seguridad e Higiene, entre otras las siguientes: ...d) Registro de la accidentalidad, ausentismo y evaluación estadística de los resultados”. (Presidencia de la Republica del Ecuador, 1986).



**Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Resolución No. C.D. 513, sustitución de Reglamento del Seguro General de Riesgos del trabajo. C.D. 390**

**Art. 11.- Accidente de trabajo.-** “Para efectos de este Reglamento, accidente del 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 afiliado lesión corporal o perturbación funcional, una incapacidad, o la muerte inmediata o posterior”. (Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016).

**Art. 44.- Término para la Presentación del Aviso del Accidente de Trabajo.-** “El empleador está obligado a presentar al Seguro General de Riesgos el formulario de aviso del accidente de trabajo, de conformidad con el artículo inmediato anterior, en el término de diez (10) días contados desde la fecha del siniestro”. (Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016).

**Art. 53.- Principios de la Acción Preventiva.-** “En materia de riesgos del trabajo la acción preventiva se fundamenta en los siguientes principios:

- a)** Control de riesgos en su origen, en el medio o finalmente en el receptor;
- b)** Planificación para la prevención, integrando en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales.
- c)** Identificación de peligros, medición, evaluación y control de los riesgos en los ambientes laborales;
- d)** Adopción de medidas de control, que prioricen la protección colectiva a la individual; entre otros”. (Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016).

**Art. 55.- Mecanismos de la Prevención de Riesgos del Trabajo:** “Las empresas deberán implementar mecanismos de Prevención de Riesgos del Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, haciendo énfasis en lo referente a la acción técnica que incluye:



**Acción Técnica:** Identificación de peligros y factores de riesgo, Medición de factores de riesgo, Evaluación de factores de riesgo, Control operativo integral, Vigilancia ambiental laboral y de la salud, Evaluaciones periódicas". (Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016).

**Acuerdo No. 1404. Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas**

**Art. 11.-** "Los médicos de las empresas a más de cumplir las funciones generales, señaladas en el Art. 3 del presente Reglamento, cumplirán además con las que se agrupan bajo los subtítulos siguientes:

**1.- HIGIENE DEL TRABAJO**

...c) Análisis y clasificación de puestos de trabajo, para seleccionar el personal, en base a la valoración de los requerimientos psicofisiológicos de las tareas a desempeñarse, y en relación con los riesgos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales...

**3.- RIESGOS DEL TRABAJO**

...b) Colaborar con el Departamento de Seguridad de la empresa en la investigación de los accidentes de trabajo...

**4.- DE LA EDUCACIÓN HIGIÉNICO-SANITARIA DE LOS TRABAJADORES**

a) Divulgar los conocimientos indispensables para la prevención de enfermedades profesionales y accidente de trabajo". (Ministerio del Trabajo Ecuador, 1978).

**Acuerdo No. 00174. Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas**

**Art. 3.- Obligaciones de empleadores.-** "Los empleadores del sector de la construcción, para la aplicación efectiva de la seguridad y salud en el trabajo deberán:...f) Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de



*trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores;...g) Investigar y analizar los incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares.*

**Art. 13.- Obligaciones y derechos de los trabajadores.-** *Los trabajadores tienen las siguientes obligaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo:...f) Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando a su parecer los datos que conocen ayuden a esclarecimiento de las causas que los originaron". (Ministerio del Trabajo Ecuador, 2008).*

## **2.4 LEGISLACION INTERNACIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**

El estado ecuatoriano, los países miembros de la comunidad andina y los estados miembros de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) han decidido adoptar el siguiente Convenio y Decisión, para establecer las normas fundamentales en materia de seguridad y salud en el trabajo que permitan regular la acciones comunes a nivel regional y mundial, relacionadas con la adopción de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo así como del tratamiento de los casos de accidentes de trabajo, referentes también para esta investigación.

### **C121 - Convenio sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, 1964.**

**Art. 7.- 1.** *“Todo Miembro deberá prescribir una definición del accidente del trabajo, incluyendo las condiciones bajo las cuales un accidente sufrido en el trayecto al o*



*del trabajo es considerado como un accidente del trabajo..." (Organización Internacional del Trabajo (OIT), 1964).*

**Art. 26. 1.** *"Los Miembros deberán, en las condiciones prescritas:...a) Tomar medidas de prevención contra los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales". (Organización Internacional del Trabajo (OIT), 1964).*

**Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decisión 584 – sustitución de la Decisión 547**

**Art. 1.- n) Accidente de trabajo:** *"Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo. Las legislaciones de cada país podrán definir lo que se considere accidente de trabajo respecto al que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa". (Comunidad Andina de Naciones, 2004).*

**Art. 4.- Política de Prevención de Riesgos Laborales.-** *"g) Establecer un sistema de vigilancia epidemiológica, así como un registro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se utilizará con fines estadísticos y para la investigación de sus causas". (Comunidad Andina de Naciones, 2004).*

**Art. 11.-** *"En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial. Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones: ...c) Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al*

*individual; f) Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores; g) Investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y creación de nueva tecnología..." (Comunidad Andina de Naciones, 2004).*

**Art. 24.-** *"Los trabajadores tienen las siguientes obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales: ...f) Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando a su parecer los datos que conocer ayuden al esclarecimiento de las causas que lo originaron".* (Comunidad Andina de Naciones, 2004).

**Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.**  
**Resolución 957**

**Artículo 1.-** *"Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos: a) Gestión administrativa; b) Gestión técnica; c) Gestión del talento humano; d) Procesos operativos básicos 1. Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales".* (Comunidad Andina de Naciones, 2005).

**Artículo 5.-** *"El Servicio de Salud en el Trabajo deberá cumplir con las siguientes funciones: ...m) Participar en el análisis de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, así como de las enfermedades producidas por el desempeño del trabajo; n) Mantener los registros y estadísticas relativos a enfermedades profesionales y accidentes de trabajo".* (Comunidad Andina de Naciones, 2005).



**Artículo 11.-** “*El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo tendrá, entre otras, las siguientes funciones: ... “b) Considerar las circunstancias y colaborar con la investigación de las causas de todos los accidentes, enfermedades profesionales e incidentes que ocurran en el lugar de trabajo; c) Hacer recomendaciones pertinentes para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales”.* (Comunidad Andina de Naciones, 2005).

**Artículo 15.-** “*En observancia de las legislaciones nacionales, los trabajadores no deberán sufrir perjuicio alguno cuando: ... “d) Notifiquen un accidente de trabajo, una enfermedad profesional, un incidente, un suceso peligroso, un accidente de trayecto o un caso de enfermedad cuyo origen profesional sea sospechoso”.* (Comunidad Andina de Naciones, 2005).



## CAPITULO III

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el Ecuador, a través de la Dirección General del IESS en su Informe de Rendición de Cuentas del año 2010, se conoce que existe un sub-registro en el país de al menos 90% de la siniestralidad laboral (Accidentes en el Trabajo y Enfermedades Profesionales). (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2010).

En el año 2010 se reportaron 10.392 casos de siniestros laborales, de los cuales 10.224 (98%) corresponden a los Avisos de Accidentes Laborales y 168 (2%) a los Avisos de Enfermedades Profesionales. Respecto a los datos estadísticos del IESS presentados en el mismo informe se sabe que en el periodo enero - noviembre 2010 los accidentes de trabajo calificados son 7.102; y de estos 6.859 tienen como consecuencia incapacidad y 243 muertes. (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2010).

Existe la percepción de que tanto a nivel provincial como nacional, en el ámbito laboral, no son suficientes las condiciones de trabajo seguro para los trabajadores que ejecutan actividades en empresas públicas y privadas; como consecuencia, están influyendo negativamente en el desempeño laboral, afectando a la calidad de vida y bienestar del trabajador. Al producirse un accidente de trabajo o enfermedad laboral, se tienen consecuencias como incapacidad, invalidez o muerte del individuo; por tanto, existe una relación íntima entre condición del trabajo y calidad de vida laboral.

Se conoce por datos estadísticos publicados en la revista empresarial “*Ekos*” que en nuestro país los accidentes de trabajo se han ido incrementando, ya que de 7.904 accidentes de trabajo notificados en el año 2010 existe un aumento de 24.379 para el año 2015; y de posibles enfermedades de 177 en el año 2010 a 829 para el año 2015. (Suasnávar, 2017).



La autora Guevara, M. del P., (2015), sugiere que para que un sistema de vigilancia de siniestros laborales sea efectivo se debe incluir también datos específicos como: Las características de las lesiones, los lugares de trabajo más peligrosos, el tiempo de trabajo perdido por tipo de lesión, que parte del organismo sufre mas lesiones. Todo esto, permitiría un análisis y planificación preventiva integral basada en los hallazgos de la investigación de siniestros para evitar su repetición.

### 3.1 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

En el Ecuador el registro de los casos de accidentabilidad está regulado, y desde el año 2017 el Seguro General de Riesgos del Trabajo con la implementación de una herramienta informática, permite visualizar datos estadísticos de los casos de accidente de trabajo como por ejemplo: Avisos reportados; comparativa por años; clasificación de accidente de trabajo por días de la semana, por horas y por el lugar del accidente; sin embargo, no se conoce de la existencia en la región de estudios de investigación sobre el análisis de los casos de accidente de trabajo, las características y la posible relación con la severidad de las lesiones producidas; por tanto, este trabajo de investigación será un aporte a la teoría del conocimiento de la especialidad de Seguridad e Higiene Industrial y servirá como base para futuros estudios de mayor complejidad.

Por la viabilidad del estudio, será de utilidad a las empresas públicas y privadas en el cumplimiento de la normativa nacional/internacional vigente correspondiente a la prevención de riesgos laborales, al conocimiento sobre los grupos profesionales, procesos de trabajo y sectores en donde se producen estas lesiones. Beneficiaría al país minimizando los costos sanitarios y de producción en las empresas, con la implementación de programas preventivos efectivos para evitar la ocurrencia de siniestros laborales, a la mejora económica - social para el trabajador y su entorno familiar; del mismo modo será un aporte para la universidad como contribución a sus objetivos principales como es, la formación de profesionales en la línea de investigación y así también a la creación científica e intelectual.



## 3.2 OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS

### 3.2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar las características individuales y condiciones laborales, y relacionarlas con la gravedad de las lesiones por accidentes de trabajo en los afiliados al IESS de la Provincia del Cañar, en el año 2014 y 2015.

### 3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

#### 1. Identificar las características de la empresa o institución, según:

- Actividad económica principal.

#### 2. Identificar las características individuales de los afiliados, según:

- Edad.
- Género.
- Estado Civil.
- Procedencia.
- Escolaridad.

#### 3. Identificar las condiciones laborales de los afiliados, según:

- Profesión.
- Ocupación.
- Tiempo en el puesto de trabajo.
- Trabajo habitual u ocasional.
- Tipo de Contrato.

#### 4. Identificar las características del accidente, según:

- Fecha y lugar del accidente.
- Naturaleza de la lesión.
- Parte del cuerpo afectada.
- Gravedad de la lesión (grado real de la lesión).



**5. Relacionar la gravedad de la lesión con:**

- Características individuales.
- Condiciones laborales.

### **3.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.**

Además de definir los objetivos de la investigación, es necesario plantear, a través de una o varias preguntas, el problema que se estudiará.

Para este estudio se ha planteado la siguiente pregunta de investigación:

*¿Cómo se relacionan las características individuales y condiciones laborales con la gravedad de las lesiones por accidente de trabajo?*



## CAPITULO IV

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se trata de un estudio descriptivo. El estudio descriptivo busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice.

#### 4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población del estudio está conformada por todos los trabajadores que sufrieron accidentes de trabajo y que, a través del formulario “Aviso de Accidentes de Trabajo”, reportaron el caso de accidente en la Provincia del Cañar en el periodo comprendido desde el año 2014 hasta el año 2015; registros que se mantienen en la Unidad de Riesgos de Trabajo localizada en la ciudad de Azogues, perteneciente al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

El total de formularios obtenidos corresponde a 1.164 casos, de los cuales, se identificó la información necesaria para el estudio obteniendo un total de 889 formularios, todo esto debido a que existe un llenado incorrecto e incompleto de los registros.

#### 4.3 RELACIÓN DE VARIABLES

Para este estudio se determinaron las siguientes variables:

- ❖ *La variable dependiente.* Gravedad de la lesión; categorizada de la siguiente manera: Leve, Grave o Muy grave y Mortal. Luego se transformó en dicotómica:
  - Leve.
  - Grave o Muy grave y Mortal.

La dicotomización de esta variable se realizó porque permite trabajar con las tablas de contingencia en el estudio de cada una de las variables, según gravedad de la lesión. Además esta clasificación se sustenta en la normativa vigente relacionada a los efectos de los siniestros: Incapacidad temporal (Lesión Leve), Incapacidad Permanente parcial, total y/o absoluta (Lesión Grave o Muy grave), Muerte del trabajador: Lesión mortal. (Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016)

❖ *Las variables independientes*, fueron identificadas en los siguientes grupos:

- **Características de la empresa o institución:**

- Actividad económica principal: Categorizada por el sector de actividad en: Agricultura, Servicios, Construcción e Industria; resultado de la agrupación de las múltiples actividades que se reportan en la actividad principal de la empresa.

- **Características individuales de los afiliados:**

- Edad: Variable cuantitativa continua, se refiere al número de años cumplidos del trabajador en el momento de accidentarse;
- Género: Variable cualitativa, hace referencia a la condición genética que diferencia al hombre de la mujer;
- Estado Civil: Variable cualitativa, referente a la condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esta característica;
- Procedencia: Variable cualitativa. Provincia, Cantón y Parroquia de donde procede el trabajador.
- Escolaridad: Variable cualitativa. Estudios realizados por el trabajador en establecimientos educativos.

- **Condiciones laborales de los afiliados:**

- Profesión: Variable cualitativa. Empleo, facultad u oficio que alguien ejerce y por el que percibe una retribución.
- Ocupación: Variable cualitativa. Trabajo, actividad que realiza.



- Tiempo en el puesto de trabajo: Variable cuantitativa. Tiempo que tiene el accidentado desempeñando el trabajo hasta el momento en el que ocurrió el accidente.
- Trabajo habitual: Variable cualitativa. Actividades que realiza normalmente como parte del trabajo determinado en el contrato de trabajo.
- Tipo de contrato: Variable cualitativa. Trabajo determinado por el horario regular de trabajo.

- **Características del accidente:**

- Fecha y lugar del accidente: Variables cualitativas. Momento así como el sitio en donde ocurrió el accidente.
- Naturaleza de la lesión: Variable cualitativa. Hace referencia al tipo de lesión causada por el accidente. Alteración cutánea o músculo esquelético, que sufre el trabajador en el momento del accidente.
- Parte del cuerpo afectada: Variable cualitativa. Partes más afectadas como consecuencia del accidente. Zona o estructura física del cuerpo afectada en el momento del accidente.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES. (ANEXO 2)

### 4.4 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los “Formularios de Aviso de Accidente de Trabajo del IESS”, son documentos físicos que permanecen en los archivos de las Unidades de Riesgos del Trabajo del IESS a nivel nacional, contienen información perteneciente a los datos del trabajador, de la empresa en la que trabaja, y los datos correspondientes al caso de accidente laboral, entre otros.

Dado que en estos registros existen datos considerados como confidenciales, para la recolección de datos en este estudio se elaboró un formulario en donde se transcribieron los datos necesarios y trascendentales en el documento digital “*Formulario de Recolección de Datos*” (**ANEXO 3**); en el cual se registró la



información de los casos reportados en la Subdirección de Riesgos del Trabajo del IESS de la provincia del Cañar, en el periodo comprendido entre: Enero 2014 hasta diciembre 2015.

Los Formularios de Recolección de Datos, una vez registrada la información, fueron sujetos a revisión de la autora y cuando fue posible se procedió a la corrección de los mismos, así como depuración de la información. Cabe indicar, que muchos datos no existen en los registros originales y esto se refleja en la falta de información de algunas variables.

De los 1.164 reportes de accidentes de trabajo, se eliminaron 275 por no contener información fundamental: Naturaleza de las lesiones, parte del cuerpo afectado y grado real de la lesión.

#### **4.5 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

La información obtenida de los formularios de aviso de accidentes de trabajo fue transcrita a los formularios elaborados por la autora y luego ingresada en una base de datos elaborada en SPSS v. 15.0, con su respectiva codificación, en donde se procedió a realizar el análisis exploratorio de datos para identificar inconsistencias y realizar la corrección correspondiente.

Se realizó el análisis descriptivo de frecuencias de todas las variables, se obtuvieron tablas de las variables correspondientes a: *Edad (Que únicamente para la presentación del cuadro fue agrupada en intervalos)*, *Género*, *Estado civil*, *Procedencia*, *Escolaridad*, *Profesión*, *Ocupación*, *Tiempo en el puesto de trabajo o antigüedad*, *Trabajo habitual u ocasional*, *Tipo de contrato*, *Fecha y Lugar del accidente*, *Naturaleza de la lesión* y *Parte del cuerpo afectado*, como variables independientes.

El análisis descriptivo se realizó mediante porcentajes para las variables cualitativas y con medidas de posición central, para las variables cuantitativas.



La *Gravedad de la lesión*, que es la variable dependiente, se presenta para el análisis bivariado, combinándose con las principales variables independientes, determinando la asociación por medio del estadígrafo test de Fisher. El test de Fisher se utilizó cuando en la prueba del Chi cuadrado (*proporción- cualitativo*), se encontraron valores esperados menores a 5 o cuando las sumas marginales del conjunto de datos (sumas por fila o por columna) son muy desiguales. Para las variables cuantitativas se utilizó la prueba de medias (*Anova-cuantitativo*). Los programas utilizados para los cálculos fueron SPSS v. 15.0, Epi Info v. 3.5.4 y XLSTAT de Excel v. 10.0.

No fue posible calcular la razón de productos cruzados (ODDS RATIO, OR), debido a que el número de fallecidos o con lesiones muy graves, es considerablemente menor a los que tienen lesiones leves. De igual manera, la relación hombres mujeres es de 24:1.

El intervalo de confianza se estableció en el 95 % ( $p < 0.05$ ). El nivel de confianza o intervalo de confianza, indica la posibilidad de que los resultados de la investigación sean probables. Un nivel de confianza del 95% es igual a decir que nos podemos equivocar con una probabilidad menor al 5%.

## 4.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se ajustaron a las normas y criterios éticos establecidos en los códigos nacionales de ética y/o leyes vigentes; se garantizó el resguardo, la seguridad y la confidencialidad en el uso y el manejo de los datos o la información asociados con el estudio, con el uso de claves y códigos en vez de nombres; y, se protegió la identidad de los sujetos de la investigación, limitando el acceso de personas a la información; no se incluyó el nombre u otros datos que relacionen a las personas con la información, se publican los datos exactos y estrictamente necesarios.

Adicionalmente, se contó con la aprobación del Director General de Riesgos del Trabajo para el uso de datos, que luego de la solicitud realizada por la autora a la Subdirección de Riesgos del Cañar en la ciudad de Azogues y con la ayuda del



responsable de esta dependencia; se contó finalmente con la autorización para el uso de datos para la investigación. (**ANEXO 4**)



## CAPITULO V

### RESULTADOS Y ANÁLISIS

#### 5. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO DE ESTUDIO

Luego de la revisión de la información recolectada, se estudiaron en los años 2014 y 2015, 889 reportes de accidentes laborales.

##### **5.1 DISTRIBUCIÓN POR CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN**

###### **5.1.1 ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL**

En los 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, la actividad económica principal fue la agricultura en el 65.5% de los casos. Le siguen en orden de frecuencia la rama de servicios y la construcción con el 17.0% y 16.4%, respectivamente. La industria corresponde al 1.1% de los casos. (Tabla N°. 1)

Tabla N°. 1

**Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según actividad económica principal. Provincia del Cañar. 2014-2015.**

ACTIVIDAD ECONÓMICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AGRICULTURA	582	65.5
SERVICIOS	151	17.0
CONSTRUCCIÓN	146	16.4
INDUSTRIA	10	1.1
TOTAL	889	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.

##### **5.2 DISTRIBUCIÓN POR CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES DE LOS AFILIADOS**

###### **5.2.1 EDAD Y GÉNERO**

En el presente estudio se presentan 854 hombres y 35 mujeres que representan el 96.1% y 3.9%, respectivamente. Existen 13 hombres sin dato en la variable edad (1.5%).



En los hombres, el 35.0% tienen edades comprendidas entre los 26-35 años de edad, siguiéndole en orden de frecuencia el grupo de 36-45 años con el 25.4%, los mayores de 55 años corresponden al 12.8% y el de 18-25 años con el 11.9%. En las mujeres el 42.9% corresponden al grupo de edad de 26-35 años; el 20.0% al grupo de 46-55 años. Los grupos de edad de 36-45 y > 55 años representan el 14.3%, cada uno. El 8.6% tiene entre 18-26 años.

La edad promedio para los hombres fue de  $38.5 \pm 12.2$  años y para las mujeres de  $39.26 \pm 12.6$  años. No se puede aplicar las diferencia de medias por no seguir una distribución normal, pues el coeficiente de asimetría es 0.619 para hombres y 0.473 para mujeres. (Tabla N°. 2)

Tabla N°.2

**Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según edad y género.  
Provincia del Cañar. 2014-2015.**

EDAD RECODIFICADA	GÉNERO				TOTAL			
	MASCULINO		FEMENINO					
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE				
18-25	102	11.9	3	8.6	105	11.8		
26-35	299	35.0	15	42.9	314	35.3		
36-45	217	25.4	5	14.3	222	25.0		
46-55	114	13.3	7	20.0	121	13.6		
>55	109	12.8	5	14.3	114	12.8		
SIN DATO	13	1.5	0	0.0	13	1.5		
TOTAL	854	100.0	35	100.0	889	100.0		

GÉNERO	MEDIA	N	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIANA	ASIMETRÍA
MASCULINO	38.59	841	12.2	18	78	36	0.619
FEMENINO	39.26	35	12.6	20	65	35	0.473
TOTAL	38.61	876	12.2	18	78	36	0.612

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.

## 5.2.2 ESTADO CIVIL

El 36.8% de los trabajadores con registro de accidente de trabajo están en unión libre, seguidamente y en orden de frecuencia se tiene, casados con el 33.6% y solteros con el 24.1%, como observamos en el siguiente tabla. (Tabla N°. 3)



Tabla N°. 3.

Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según estado civil.  
Provincia del Cañar. 2014-2015.

ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SOLTERO	214	24.1
CASADO	299	33.6
VIUDO	7	0.8
DIVORCIADO	14	1.6
UNIÓN LIBRE	327	36.8
SIN DATO	28	3.1
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.

### 5.2.3 PROCEDENCIA (NACIONALIDAD)

El 99.1% son ecuatorianos. Otras nacionalidades o sin dato representan el 0.8%.

(Tabla N°. 4)

Tabla N°. 4

Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según nacionalidad.  
Provincia del Cañar. 2014-2015.

NACIONALIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ECUATORIANA	881	99.1
PERUANA	1	0.1
SIN DATO	7	0.8
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.

### 5.2.4 PROCEDENCIA (PROVINCIA)

El 58.0% de los trabajadores pertenecen a la provincia del Cañar; el 34.5% son de la provincia del Guayas. En porcentajes inferiores al 2% se encuentran otras provincias, como podemos observar en el siguiente tabla. (Tabla N°. 5)

Tabla N°. 5

Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según provincia de procedencia. Provincia del Cañar. 2014-2015.

PROVINCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CAÑAR	516	58.0
GUAYAS	307	34.5
AZUAY	11	1.2
BOLÍVAR	1	0.1
CHIMBORAZO	9	1.0
COTOPAXI	3	0.3
ESMERALDAS	2	0.2
IMBABURA	1	0.1
LOS RÍOS	5	0.6
MANABÍ	7	0.8
ORELLANA	1	0.1
PICHINCHA	5	0.6
SANTO DOMINGO	5	0.6
TUNGURAHUA	11	1.2
SIN DATO O NO CORRESPONDE	5	0.6
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.

### 5.2.5 ESCOLARIDAD

Escolaridad básica refieren el 39.8% de los trabajadores. Le siguen en orden de frecuencia la educación elemental con el 36.2% y el bachillerato con el 16.1%. Existe un 3.5% que corresponden a 31 casos que tienen instrucción superior. (Tabla N°. 6)

Tabla N°.6

Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según escolaridad. Provincia del Cañar. 2014-2015.

ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NINGUNA	7	0.8
ELEMENTAL	322	36.2
BÁSICA	354	39.8
BACHILLERATO	143	16.1
SUPERIOR	31	3.5
CUARTO NIVEL	4	0.4
SIN DATO	28	3.1
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos. Elaboración: Autora.



## **5. 3 DISTRIBUCIÓN POR CONDICIONES LABORALES DE LOS AFILIADOS**

### **5.3.1 PROFESIÓN**

El 72.4% no refiere ninguna profesión o no tiene dato. El 3.8% corresponde a trabajadores que poseen título universitario. Existen 36 trabajadores que son choferes y operadores de maquinaria, y corresponden al 4.0% del total. Los artesanos corresponden al 1.5% de los casos. (Tabla N°. 7)

**Tabla N°.7**  
**Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según profesión.**  
**Provincia del Cañar. 2014-2015.**

<b>PROFESIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
TÍTULO UNIVERSITARIO	34	3.8
CHOFERES Y OPERADORES DE MAQUINARIA	36	4.0
ARTESANOS	13	1.5
OTROS	162	18.2
NINGUNA O SIN DATO	644	72.4
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaboración:** Autora.

### **5.3.2 OCUPACIÓN**

Los jornaleros y obreros representan el 35.3%. Le siguen los empleados y los cortadores de caña con el 20.7% y 15.7%, respectivamente. Los estibadores corresponden al 7.9%. Los choferes profesionales y los choferes y operadores de maquinaria corresponden al 6.7%.

El 13.6% no refieren ninguna ocupación o constan como sin dato. (Tabla N°. 8)



Tabla N°. 8

Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según ocupación.  
Provincia del Cañar. 2014-2015.

OCUPACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
JORNALEROS Y OBREROS	314	35.3
EMPLEADOS	184	20.7
CORTADORES DE CAÑA	140	15.7
ESTIBADOR	70	7.9
CHOFERES Y OPERADORES DE MAQUINARIA	60	6.7
NINGUNA O SIN DATO	121	13.6
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.

### 5.3.3 TIEMPO EN EL PUESTO DE TRABAJO

El 31.7% que corresponde a 282 trabajadores tiene hasta 6 meses de trabajo. En orden de frecuencia se encuentran los afiliados que laboran entre 3-5 años y que corresponden al 24.1%. El 17.2% han laborado entre 1-2 años y el 14.4% entre 6 y 10 años. (Tabla N°. 9)

Tabla N°. 9

Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según tiempo en el puesto de trabajo. Provincia del Cañar. 2014-2015.

TIEMPO EN EL TRABAJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0-6 MESES	282	31.7
7-11 MESES	55	6.2
1-2 AÑOS	153	17.2
3-5 AÑOS	214	24.1
6-10 AÑOS	128	14.4
11-15 AÑOS	8	0.9
> 15 AÑOS	20	2.2
SIN DATO	29	3.3
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.

### 5.3.4 TRABAJO HABITUAL

El 90.2% de los reportes indican que el accidente se produjo cuando desempeñaba su trabajo habitual. Existen 29 casos que no tienen el dato registrado. (Tabla N°. 10)



Tabla N°.10

Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según trabajo habitual.  
Provincia del Cañar. 2014-2015.

ERA SU TRABAJO HABITUAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	802	90.2
NO	58	6.5
SIN DATO	29	3.3
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.

### 5.3.5 TIPO DE CONTRATO

Un total de 834 trabajadores laboran a tiempo completo y corresponden al 93.8%. El 3.6% laboran a tiempo parcial y un 2.6% no tiene dato. (Tabla N°. 11)

Tabla N°.11

Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según carga horaria regular. Provincia del Cañar. 2014-2015.

TIPO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TIEMPO COMPLETO	834	93.8
TIEMPO PARCIAL	32	3.6
SIN DATO	23	2.6
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.

## 5.4 DISTRIBUCIÓN POR CARACTERÍSTICAS DEL ACCIDENTE

### 5.4.1 FECHA DEL ACCIDENTE

Los accidentes laborales corresponden el 49.5% al año 2014 y el 50.5% al 2015. Los meses donde se han presentado los mayores accidentes laborales corresponden a los meses de septiembre y agosto con el 14.3% y 12.0%, respectivamente.

El día de la semana donde mayor accidentalidad se registró fue el lunes con un 21.5%, luego miércoles con un 19.3%, seguido por el martes con 15.7%, el jueves registra un 14.3%; disminuyendo los accidentes los fines de semana, la mayor parte de los trabajadores laboran de lunes a viernes.



La mayoría de accidentes laborales se presentan entre las 06h00 – 11h59 con el 50.8%, siguiéndole en orden de frecuencia los que laboran entre las 12h00 – 17h59, lo que coincide con el horario de la totalidad de los trabajadores. (Tablas 12, 13, 14, 15).

Tabla N°.12

**Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según año del accidente. Provincia del Cañar. 2014-2015.**

AÑO DEL ACCIDENTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
2014	440	49.5
2015	449	50.5
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora

Tabla N°.13

**Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según mes del accidente. Provincia del Cañar. 2014-2015.**

MES DEL ACCIDENTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ENERO	61	6.9
FEBRERO	49	5.5
MARZO	64	7.2
ABRIL	63	7.1
MAYO	50	5.6
JUNIO	41	4.6
JULIO	82	9.2
AGOSTO	107	12.0
SEPTIEMBRE	127	14.3
OCTUBRE	86	9.7
NOVIEMBRE	76	8.5
DICIEMBRE	83	9.3
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.



Tabla N°.14

Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según día del accidente.  
Provincia del Cañar. 2014-2015.

DÍA DE LA SEMANA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LUNES	191	21,5
MARTES	140	15,7
MIÉRCOLES	172	19,3
JUEVES	127	14,3
VIERNES	118	13,3
SÁBADO	91	10,2
DOMINGO	47	5,3
SIN DATO	3	0,3
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.

Tabla N°.15

Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según hora del accidente.  
Provincia del Cañar. 2014-2015.

HORA DEL ACCIDENTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
00h00 – 05h59	88	9.9
06h00 – 11h59	452	50.8
12h00 – 17h59	255	28.7
18h00 – 23h59	64	7.2
SIN DATO	30	3.4
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.

#### 5.4.2 LUGAR DEL ACCIDENTE (PROVINCIA)

En esta investigación se determina que, se registran accidentes laborales que sucedieron en otras provincias del Ecuador pero que el reporte del accidente se realizó en la Unidad de Riesgos del Trabajo de la Provincia del Cañar.

El 96.1% tuvieron un accidente de trabajo en las provincias del Cañar y Guayas con el 70.1% y 26.0%, respectivamente (Tabla N°.16). También constan dos o tres provincias, que son lugares que tuvieron problemas limítrofes, a la fecha del estudio.



Tabla N°.16

Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según lugar del accidente, provincia. Provincia del Cañar. 2014-2015.

PROVINCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CAÑAR	623	70.1
GUAYAS	231	26.0
AZUAY	12	1.3
CAÑAR, GUAYAS, CHIMBORAZO	4	0.4
CHIMBORAZO	1	0.1
MORONA SANTIAGO	1	0.1
PICHINCHA	1	0.1
SIN DATO	16	1.8
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.

#### 5.4.3 LUGAR DEL ACCIDENTE (CANTÓN)

La mayoría de accidentes laborales es este estudio corresponden al cantón la Troncal y representan el 55.4%. Le siguen en orden de frecuencia el cantón Naranjal y Azogues con el 15.4% y el 10.6%, respectivamente. Existen 5.2% de trabajadores que pertenecieron al cantón El Triunfo. (Tabla N°. 17)



Tabla N°.17

Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según lugar del accidente, cantón. Provincia del Cañar. 2014-2015.

CANTÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LA TRONCAL	493	55.4
NARANJAL	137	15.4
AZOGUES	94	10.6
EL TRIUNFO	46	5.2
DURAN	17	1.9
CAÑAR	15	1.7
BIBLIÁN	10	1.1
MILAGRO	10	1.1
GUAYAQUIL	8	0.9
YAGUACHI	8	0.9
CUENCA	7	0.8
EL TAMBO	3	0.3
SANTA ANA DOS BOCAS	3	0.3
COCHANCAY	2	0.2
GUALACEO	2	0.2
NARANJITO	2	0.2
SEVILLA DE ORO	2	0.2
BOLICHE	1	0.1
DUCUR	1	0.1
EL PIEDRERO	1	0.1
GIRÓN	1	0.1
MANUEL J. CALLE	1	0.1
PUERTO INCA	1	0.1
QUITO	1	0.1
RIOBAMBA	1	0.1
RIVERA	1	0.1
SAMBORONDÓN	1	0.1
SUCÚA	1	0.1
SUSCAL	1	0.1
SIN DATO	18	2.0
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.



#### 5.4.4 LUGAR DEL ACCIDENTE EN RELACIÓN AL SITIO DE TRABAJO HABITUAL

El accidente se produjo en el lugar del trabajo habitual en el 74.7% de los casos. En desplazamiento en su jornada laboral hubo 86 trabajadores que representan el 9.7%. Un 8.3% se presentaron al ir o al volver del trabajo y un 4.4% en otro centro o lugar del trabajo. No se tienen datos del 2.5% de los casos. (Tabla N°. 18)

**Tabla N°. 18**

**Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según lugar del accidente, sitio de trabajo habitual. Provincia del Cañar. 2014-2015.**

LUGAR DEL ACCIDENTE,TRABAJO HABITUAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EN EL LUGAR DEL TRABAJO HABITUAL	664	74.7
EN OTRO CENTRO O LUGAR DE TRABAJO	39	4.4
EN DESPLAZAMIENTO EN SU JORNADA LABORAL	86	9.7
AL IR O VOLVER DEL TRABAJO (IN ITINERE)	74	8.3
EN COMISIÓN DE SERVICIOS	4	0.4
SIN DATO	22	2.5
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.

#### 5.4.5 NATURALEZA DE LAS LESIONES

En los reportes, “otras heridas” es la más frecuente con el 28.9% de los casos. Las contusiones y aplastamientos representan el 27.4% y las fracturas el 12.9%. En orden de frecuencias le siguen las torceduras y esguinces y, los traumatismos superficiales con el 11.1% y el 5.1%, respectivamente.

En porcentajes inferiores al 5% se especifican otras lesiones, como podemos observar en el siguiente tabla. (Tabla N°. 19)



Tabla Nº. 19

Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según naturaleza de las lesiones. Provincia del Cañar. 2014-2015.

NATURALEZA DE LAS LESIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
OTRAS HERIDAS	257	28.9
CONTUSIONES Y APLASTAMIENTOS	244	27.4
FRACTURAS	115	12.9
TORCEDURAS Y ESGUINCES	99	11.1
TRAUMATISMOS SUPERFICIALES	45	5.1
CONMOCIONES Y TRAUMATISMOS INTERNOS	20	2.2
QUEMADURAS	15	1.7
LUXACIONES	14	1.6
AMPUTACIONES Y ENUCLEACIONES	13	1.5
ENVENENAMIENTOS E INTOXICACIONES	4	0.4
LESIONES MÚLTIPLES	4	0.4
ASFIXIA	3	0.3
EFECTOS DE LA ELECTRICIDAD	1	0.1
HERNIAS	1	0.1
SIN DATO	54	6.1
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.

#### 5.4.6 PARTE DEL CUERPO AFECTADO

Las lesiones en miembros inferiores son las más frecuentes en este estudio y corresponden al 27% de los casos. Le siguen en orden de frecuencia lesiones en los miembros superiores y dedos sin especificar con el 18.0% y 13.4%, respectivamente.

Los traumatismos del tórax corresponden al 11.8% y los de cabeza al 8.5%. Casi la quinta parte (19.2%) no tiene los datos registrados. (Tabla Nº. 20)



Tabla N°. 20

Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según parte del cuerpo afectado. Provincia del Cañar. 2014-2015.

PARTE DEL CUERPO AFECTADO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MIEMBROS INFERIORES	240	27.0
MIEMBROS SUPERIORES	160	18.0
DEDOS SIN ESPECIFICAR	119	13.4
TÓRAX	105	11.8
CABEZA	76	8.5
CUELLO	8	0.9
ABDOMEN O PELVIS	15	1.7
SIN DATO	171	19.2
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.

#### 5.4.7 UBICACIÓN MÚLTIPLE

Existieron 5 trabajadores que tuvieron lesiones múltiples y que representan el 0.6% de los casos. (Tabla N°. 21)

Tabla N°.21

Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según presencia de ubicaciones múltiples. Provincia del Cañar. 2014-2015.

UBICACIONES MÚLTIPLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	0.6
NO	884	99.4
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.

#### 5.4.8 GRAVEDAD DE LA LESIÓN (GRADO REAL DE LA LESIÓN)

El 95.4% tuvieron lesión leve o incapacidad temporal; el 2.2% presentaron lesiones graves o muy graves y el 2.4% tuvieron lesiones mortales. (Tabla N°. 22)



Tabla N°.22

Distribución de 889 trabajadores con aviso de accidente de trabajo, según grado real de la lesión. Provincia del Cañar. 2014-2015.

GRADO REAL DE LA LESIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LEVE (INCAPACIDAD TEMPORAL)	848	95.4
GRAVE O MUY GRAVE	20	2.2
MORTAL	21	2.4
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.

#### 5.4.9 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA MORTALIDAD

La mortalidad por sector de actividad nos indica que en el 61.9% de los casos pertenecen a la Construcción, en el 23.8% a la Agricultura y en el 14.3% a Servicios. El 61.9% tuvieron edades entre los 18-35 años. Una media de  $35 \pm 13.4$  años.

La mayoría de los fallecidos pertenecen a las provincias de Cañar, Tungurahua y Guayas. Según la variable escolaridad, bachillerato con el 42.9% seguido de básica con el 28.6%.

Con respecto a la ocupación el 52.4% fueron obreros y jornaleros, siguiéndole en frecuencia los empleados con el 23.8%.

Con respecto al tiempo de trabajo el 57.1% tuvieron menos de 1 año de antigüedad, siguiendo en orden de frecuencia los que tuvieron entre 1-2 años de antigüedad (28.6%). En el año 2014 hubo un 42.9% de fallecidos y en el 2015 un 57.1%.

Con respecto a la hora del accidente la mayoría de fallecidos se accidentaron entre las 06:00 – 12:00 horas y de 18:00 – 24:00 horas con el 38.1% y 28.6%, respectivamente.

Los fallecidos se accidentaron en el centro habitual de trabajo en un 47.6 %, en desplazamiento el 23.8 % y en otro centro en el 28.6 %. (Tablas N° 23, 24).



Tabla N°.23

Distribución de 21 trabajadores fallecidos por accidentes laborales, según sector de actividad, edad, género, provincia, escolaridad y ocupación. Provincia del Cañar. 2014-2015.

		NÚMERO	PORCENTAJE
<b>N = 21</b>			
<b>SECTOR DE ACTIVIDAD</b>			
AGRICULTURA		5	23.8
SERVICIOS		3	14.3
CONSTRUCCIÓN		13	61.9
<b>EDAD</b>			
18-25		8	38.1
26-35		5	23.8
36-45		1	4.8
46-55		5	23.8
> 55		2	9.5
	MEDIA	MEDIANA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
	35.62	32	13.48
	MÍNIMO	MÁXIMO	
	19	62	
<b>GÉNERO</b>			
MASCULINO		20	95.2
FEMENINO		1	4.8
<b>PROVINCIA</b>			
CAÑAR		10	47.6
CHIMBORAZO		2	9.5
GUAYAS		3	14.3
MANABÍ		1	4.8
ORELLANA		1	4.8
TUNGURAHUA		4	19
<b>ESCOLARIDAD</b>			
NINGUNA		2	9.5
ELEMENTAL		1	4.8
BÁSICA		6	28.6
BACHILLERATO		9	42.9
SUPERIOR		1	4.8
SIN DATO		2	9.5
<b>OCUPACIÓN</b>			
CHOFERES Y OPERADORES DE MAQUINARIA		3	14.3
JORNALEROS Y OBREROS		11	52.4
CORTADORES DE CAÑA		1	4.8
EMPLEADOS		5	23.8
SIN DATO		1	4.8

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.



Tabla N°.24

Distribución de 21 trabajadores fallecidos por accidentes laborales, según antigüedad, año, hora, lugar del accidente y trabajo habitual. Provincia del Cañar. 2014-2015.

	NÚMERO	PORCENTAJE
<b>N = 21</b>		
<b>ANTIGÜEDAD</b>		
< 1 AÑOS	12	57.1
1-2 AÑOS	6	28.6
3-5 AÑOS	2	9.5
SIN DATO	1	4.8
<b>AÑO DEL ACCIDENTE</b>		
2014	9	42.9
2015	12	57.1
<b>HORA DEL ACCIDENTE</b>		
00h00 – 05h59	2	9.5
06h00 – 11h59	8	38.1
12h00 – 17h59	4	19
18h00 – 23h59	6	28.6
SIN DATO	1	4.8
<b>LUGAR DEL ACCIDENTE</b>		
EN EL CENTRO HABITUAL	10	47.6
EN DESPLAZAMIENTO	5	23.8
EN OTRO CENTRO	6	28.6
<b>ERA SU TRABAJO HABITUAL</b>		
SI	14	66.7
NO	4	19
SIN DATO	3	14.3

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.

#### 5.4.10 TASA DE LETALIDAD

En total han fallecido por accidentes laborales 21 afiliados, 20 hombres y 1 mujer lo que nos da una tasa de letalidad de  $2.36 \times 1000$  trabajadores que se accidentaron, correspondiendo una tasa de letalidad de  $2.0 \times 100$  para el año 2014 y de  $2.7 \times 100$  para el año 2015.



## 5.5 ANÁLISIS BIVARIADO. RELACIÓN DE LAS VARIABLES SEGÚN LA GRAVEDAD DE LAS LESIONES

Fue en los grupos de edad de 18-25 y de 46-55 años en donde se presentaron la mayor cantidad de lesiones graves o mortales con el 8.6% y 8.3%, respectivamente. La diferencia de medias no es significativa ( $p > 0.05$ ).

Con respecto a la antigüedad, los trabajadores de < 1 año y de 1-2 años son los que presentan mayores porcentajes de lesiones graves o mortales con el 6.5%, cada uno. La diferencia es significativa ( $p < 0.01$ ).

En lo que se refiere al sector de actividad, la Industria presenta el mayor porcentaje de lesiones graves o mortales con el 20%, siguiéndole con el 11.6% el sector de la Construcción. La diferencia es significativa ( $p < 0.001$ ).

En lo referente a la carga horaria regular, no se observa significancia entre los grupos.

Cuando no era su trabajo habitual, se presentaron la mayor cantidad de lesiones graves o mortales con el 10.3%. La diferencia entre los dos grupos es significativa, con el test de Fisher (0.03). (Tabla Nº 25)

Tabla Nº. 25

Análisis bivariado de las variables leves y graves o mortales según edad, antigüedad, sector de actividad, carga horaria regular, trabajo habitual y pertenencia al centro de atención en trabajadores con aviso de accidente de trabajo. Provincia del Cañar. 2014-2015.

	GRADO REAL DE LA LESIÓN				P	
	LEVE		GRAVE O MORTAL			
	Nº	%	Nº	%		
<b>EDAD</b>						
18-25	96	91.4	9	8.6	Anova > 0.05 NS	
26-35	303	96.5	11	3.5		
36-45	214	96.4	8	3.6		
46-55	111	91.7	10	8.3		
>55	112	98.2	2	1.8		
TOTAL	836	95.4	40	4.6		
<b>ANTIGÜEDAD</b>						
< 1 AÑOS	315	93.5	22	6.5	Anova < 0.01	
1-2 AÑOS	143	93.5	10	6.5		
3-5 AÑOS	210	98.1	4	1.9		
> 5 AÑOS	153	98.1	3	1.9		
TOTAL	821	95.5	39	4.5		
<b>SECTOR DE ACTIVIDAD</b>						
AGRICULTURA	569	97.8	13	2.2	T Fisher 0.0001 < 0.001	
INDUSTRIA	8	80.0	2	20.0		
SERVICIOS	142	94.0	9	6.0		
CONSTRUCCIÓN	129	88.4	17	11.6		
TOTAL	848	95.4	41	4.6		
<b>CARGA HORARIA REGULAR</b>						
TIEMPO COMPLETO	797	95.6	37	4.4	T Fisher 0.348 NS	
TIEMPO PARCIAL	30	93.8	2	6.3		
INDEFINIDO TIEMPO COMPLETO	21	91.3	2	8.7		
TOTAL	848	95.4	41	4.6		
<b>ERA SU TRABAJO HABITUAL</b>						
SI	771	96.1	31	3.9	T Fisher 0.03 < 0.05	
NO	52	89.7	6	10.3		
TOTAL	823	95.7	37	4.3		

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autora.

En lo que se refiere al lugar del accidente, al ir y volver del trabajo o en desplazamiento, se producen la mayor cantidad de lesiones graves o mortales, con



el 8.1% y 7.0%, respectivamente. Sin embargo, la diferencia no es significativa ( $p > 0.05$ ).

Con respecto al tipo de lesión, las commociones y lesiones internas son las que producen una mayor cantidad de lesiones graves o mortales, pues representan el 9.5%. Al comparar las clases del tipo de lesión, se encuentra diferencia significativa ( $p < 0.05$ ). (Tabla N° 26).

**Tabla N°. 26**

**Análisis bivariado de las variables leves y graves o mortales según lugar del accidente y tipo de lesión, en trabajadores con aviso de accidente de trabajo. Provincia del Cañar. 2014-2015.**

	GRADO REAL DE LA LESIÓN				P	
	LEVE		GRAVE O MORTAL			
	Nº	%	Nº	%		
	<b>LUGAR DEL ACCIDENTE</b>					
EN EL CENTRO HABITUAL	637	95.9	27	4.1	T Fisher 0.344 NS	
EN DESPLAZAMIENTO	80	93.0	6	7.0		
EN OTRO CENTRO	38	97.4	1	2.6		
AL IR O VOLVER DEL TRABAJO (IN ITINERE)	68	91.9	6	8.1		
EN COMISIÓN DE SERVICIOS	4	100.0	0	0.0		
TOTAL	827	95.4	40	4.6		
<b>TIPO DE LESIÓN</b>						
HERIDAS Y LESIONES SUPERFICIALES	286	99.0	3	1.0	T Fisher 0.011 < 0.05	
FRACTURAS	113	98.3	2	1.7		
DISLOCACIONES, ESGUINCES Y TORCEDURAS	113	100.0	0	0.0		
COMMOCIONES Y LESIONES INTERNAS	19	90.5	2	9.5		
QUEMADURAS, ENVENENAMIENTOS E INFECCIONES	19	95.0	1	5.0		
OTRAS LESIONES	266	96.0	11	4.0		
TOTAL	816	97.7	19	2.3		

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaboración:** Autora.

Los trabajadores que no tuvieron ningún grado de escolaridad fueron los que presentaron mayor cantidad de lesiones graves o mortales (28.6%). La diferencia es significativa, ( $p < 0.001$ ).



Al relacionar la ocupación con el grado real de las lesiones, no existe diferencia significativa ( $p > 0.05$ ). (Tabla N° 27)

Tabla N°. 27

**Análisis bivariado de las variables leves y graves o mortales según escolaridad y ocupación, en trabajadores con aviso de accidente de trabajo. Provincia del Cañar. 2014-2015.**

	LEVE		GRAVE O MORTAL		P
	Nº	%	Nº	%	
<b>ESCOLARIDAD</b>					
NINGUNA	5	71.4	2	28.6	T Fisher 0.0002 < 0.001
ELEMENTAL	318	98.8	4	1.2	
BÁSICA	335	94.6	19	5.4	
BACHILLERATO	132	92.3	11	7.7	
SUPERIOR	28	90.3	3	9.7	
CUARTO NIVEL	4	100.0	0	0.0	
TOTAL	822	95.5	39	4.5	
<b>OCCUPACIÓN</b>					
CHOFERES Y OPERADORES DE MAQUINARIA	55	91.7	5	8.3	T Fisher 0.203 NS
JORNALEROS Y OBREROS	294	93.6	20	6.4	
CORTADORES DE CAÑA	137	97.9	3	2.1	
EMPLEADOS	176	95.7	8	4.3	
ESTIBADOR	68	97.1	2	2.9	
TOTAL	730	95.1	38	4.9	

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaboración:** Autora.



## CAPITULO VI

### DISCUSIÓN

Luego del análisis descriptivo de la información se constató lo siguiente:

**Actividad económica principal**, en este estudio se determinó que la Agricultura (65.5%) era la principal actividad con mayor aviso de accidentes, esto, debido a que la mayoría de trabajadores son del cantón La Troncal (55.4%), que concentra la mayor parte de los accidentados, cuya principal actividad es la Agricultura debido a que alimenta de materia prima al Ingenio Azucarero *Ecudos* y otras industrias.

**Edad.** En el análisis de la distribución por edad de los accidentados, observamos que la mayor cantidad de accidentes se agrupa en tres rangos de edad: 26-35, 36-45, 46-55 años de edad, con un total de 73.9%.

Considerando también el estudio de Azcuénaga para el año 2007 (Azcuénaga, L. M. (2009), se tienen resultados similares ya que 53% de las muertes las sufren los trabajadores comprendidos entre 35 y 54 años de edad (dentro del rango del estudio) y, el 16% ocurre entre trabajadores de 55 a 64 años; para lo cual el autor señala: *¿Dónde está la supuesta experiencia?*. Como una posible explicación menciona que se debe a la falta de formación continua en seguridad y salud, a la eficacia de la misma, en función de las necesidades definidas y específicas del lugar de trabajo y además al modo de enseñanza y aprendizaje utilizado.

En un caso del análisis de Dirección del Trabajo en la Región Metropolitana de Santiago de Chile en el año 2014, (Dirección del Trabajo del Gobierno de Chile, 2016) la mayor proporción de trabajadores accidentados por empresa, corresponde a los 18-28 años de edad, trabajadores jóvenes y en una etapa de inicio de la vida laboral. Se considera esta información para la implementación de medidas preventivas para este grupo en específico.



**Género.** Se encontró que 96.1% de los accidentes correspondieron a hombres y el 3.9% a mujeres. Esto se explica posiblemente debido a la diferencia de actividades laborales entre estos dos grupos, los hombres son los que con mayor frecuencia se dedican a las labores agrícolas que en este estudio son las predominantes (Jornaleros, obreros, cortadores de caña y choferes) por tanto, están expuestos a diferentes riesgos.

**Procedencia.** La mayoría de los trabajadores estudiados pertenecen a la provincia del Cañar y del Guayas (58.0% y 34.5%), lo que se explica porque el cantón La Troncal, parte de la Provincia de Cañar, es una localidad limitante con la Provincia del Guayas, por lo que existe una alta movilidad de trabajadores desde la provincia del Guayas hacia la Provincia de Cañar y viceversa.

**Escolaridad.** El 76.0% de los trabajadores con aviso de accidente laboral tiene educación elemental y básica, lo que hace que estén expuestos a un mayor riesgo, por tener menos capacitación y menos información sobre prevención. El premio Nobel de Economía 2015, Angus Deaton, manifiesta con certeza que la población laboral más educada se acopla mejor a los nuevos procesos, tecnologías, por su condición de mayor adaptabilidad al cambio. (Deaton, A., 2015).

**Profesión y ocupación.** Con respecto a la **Profesión** de los accidentados, en esta investigación hubo un 72.4% de trabajadores que no tienen consignada la información, lo que dificulta realizar u obtener cualquier conclusión.

En lo que concierne a **Ocupación**, la mayoría de reportes de accidentes laborales corresponden a jornaleros y obreros, cortadores de caña y estibadores que representan el 58.9%. Estos dos últimos grupos fueron clasificados por separado, al tener un número considerable de casos, 140 cortadores de caña y 70 estibadores, pero en realidad corresponden a jornaleros u obreros, lo que está de acuerdo con el sector de actividad predominantemente agrícola que se presenta en el estudio.



Los empleados, en ocupación representaron el 20.7%, es una cifra a tomarse en cuenta para la identificación y control del riesgo laboral en este grupo.

**Tiempo en el puesto de trabajo.** Se encontró un 37.9% de trabajadores accidentados cuya antigüedad en la empresa es de menos de un año, un 24.1% con una antigüedad laboral de 3-5 años, seguidos por un 17.2% que corresponde al rango de 1-2 años. De acuerdo al tiempo de antigüedad en el trabajo, se podría determinar que a mayor antigüedad en la empresa disminuye el porcentaje de accidentes.

**Fecha y lugar del accidente.** Los reportes de los años 2014 y 2015, corresponden casi en porcentajes similares 49.5% y 50.5% respectivamente. Los meses de agosto y septiembre representan la cuarta parte de los accidentes laborales (26.3%), no se han encontrado estudios similares que puedan explicar este fenómeno, por tanto serviría para línea de investigación.

El día de la semana donde mayor accidentalidad se registró, fue el día lunes con un 21.5%, luego miércoles con un 19.3%, seguido por el martes con 15.7%, el jueves registra un 14.3%; disminuyendo los accidentes los fines de semana, pues la mayoría de los trabajadores laboran de lunes a viernes. En el Boletín Estadístico Nº 19 publicado por el IESS, Dirección Actuarial y de Investigación entre 2011-2013, podemos observar que la mayor siniestralidad en el año 2011, ocurre de lunes a viernes, igual sucede en la provincia del Cañar. (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2013).

Considerando el periodo de la jornada laboral diaria, es decir en qué momento ocurren en mayor proporción los accidentes del trabajo, se tiene que un 50.8% (Entre las 06h00 – 11h59) sucede durante la jornada de la mañana, luego con un 28.7% en la jornada laboral de la tarde (12h00 – 17h59), lo que coincide con el horario de la jornada laboral en la mayoría de empresas estudiadas.



**Naturaleza de la lesión.** En el presente trabajo, la variable otras lesiones o heridas representa el 28.9% de los casos. En el boletín estadístico nº 20 del IESS, del 2014 (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2014), indican que este tipo de lesiones constituyen el 18.4%, un 10% menos que el encontrado en esta investigación. En orden de frecuencia tenemos nosotros las contusiones y aplastamientos con el 27.4%, lo que en el citado boletín representan el 18.2%. El porcentaje de fracturas encontradas, representan el 12.9% y en el mencionado boletín un 16.7%; las luxaciones, corresponden al 1.8% y en este estudio el 1.6%, porcentajes casi similares.

Se ha encontrado un 11.1% de torceduras y esguinces, porcentaje que es mayor al reportado en el boletín (8.0%). (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2014).

Los traumatismos superficiales representan el 5.1%, porcentaje muy inferior al reporte nacional del 2014 (22.7%). (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2014).

Las commociones y traumatismos internos corresponden al 2.2%. En el boletín del 2014 se reporta el 3.1%. (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2014).

**Parte del cuerpo afectada.** En este trabajo, los miembros inferiores y superiores son los más frecuentemente afectados con el 27.0% y 18.0%, porcentajes que difieren de los encontrados en 2012 en el boletín N° 19 del IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2013) en donde los miembros superiores representan el 35.5% y miembros inferiores el 28.9%. Las lesiones del tórax se presentaron en el 11.8% porcentaje ligeramente superior al estudio citado (9.3%). Las lesiones de la cabeza se presentaron en el 8.5% porcentaje ligeramente inferior al reportado en el estudio (9.40%).

Como análisis comparativo y tomando como referencia el estudio de Azcuénaga (Azcuénaga, L. M., 2009), en el caso de España con relación a la parte de cuerpo



afectada e incluso relacionada con la gravedad de la lesión, para el año 2017 con un total de 1.167 casos accidente de trabajo en jornada e *in itínere* con consecuencias mortales, se presenta el 55.18% producto de lesión en todo el cuerpo y múltiples partes.

**Gravedad real de la lesión.** El grado real de la lesión leve (Incapacidad temporal) en esta investigación corresponde al 95.4% de los casos, las lesiones graves o muy graves representan el 2.2% y las lesiones mortales el 2.4%.

**Características principales de la mortalidad.** La mortalidad por accidentes laborales fue de 20 hombres y una mujer que representan el 95.23% y el 4.76%. En el informe anual de accidentes fatales en Chile en el año 2015 (SUSESO, 2016) de los 251 accidentes fatales, 245 (98%) correspondió a hombres; en cambio en el 2014 de los 259 accidentes mortales, 99.7% corresponde a los hombres y el 2.3% a mujeres, porcentajes similares a los encontrados en este trabajo.

En otro estudio, también realizado en España en el 2014, se encuentra que los hombres corresponden al 98.7% y las mujeres al 1.3%. (INSHT, 2014).

En lo referente al sector de actividad, en esta investigación prevalece el sector de Construcción con el 61.9% de los casos de accidentes con consecuencias mortales, lo que concuerda con un estudio realizado en España en el 2014 (INSHT, 2014), en donde el mayor porcentaje de accidentes de trabajo corresponde a la actividad de Construcción 34.9%, en segundo lugar sector Servicios 22.1%, sector Agrario 21.5% y por último sector Industrial 17.4%. Similar también a otras localidades que tiene mayor frecuencia de accidentabilidad en el sector de la Construcción, como el caso de Chile (20.2%), en el año 2014, según el informe de Accidentalidad Laboral. (Dirección del Trabajo del Gobierno de Chile, 2016).

En la investigación realizada en la provincia del Cañar la principal actividad económica es la Agricultura y sin embargo la mayor cantidad de fallecimientos se presentan en el sector de la Construcción.



En la provincia del Cañar el 57.1% los fallecidos tuvieron menos de 1 año de ocupación. En el caso del estudio realizado por el autor Azcuénaga, L. M. (2009) en España, con menos de 12 meses de antigüedad se produjeron el 50% de accidentes graves y el 45% de los mortales.

### **RELACIÓN DE LAS VARIABLES SEGÚN LA GRAVEDAD DE LAS LESIONES**

El análisis de las diferentes variables con la gravedad de las lesiones se realizó con el test de Fisher. Como se explicó anteriormente, el test de Fisher se calculó cuando algunos valores esperados fueron menores a 5 en la prueba de Chi cuadrado.

En los grupos de edad de 18-25 y de 46-55 años se presentan los mayores porcentajes de lesiones graves o mortales y en conjunto representan el 16.9%. Al comparar la edad con las lesiones leve, graves o mortales la diferencia es significativa  $p < 0.05$ .

En lo que se refiere a la antigüedad en el trabajo, los que han laborado menos de 2 años son los que presentan mayor número de lesiones graves o mortales en comparación con los que tienen más de 2 años en el trabajo.

Probablemente se debería a que los trabajadores que laboran con contratos de corta duración no reciben educación en prevención de riesgos laborales, y a veces no son informados sobre los riesgos de su actividad propia de trabajo y que deberían poseer su protocolo respectivo para cada tarea específica. (Azcuénaga, L. M., 2009).

La Industria y la Construcción son los sectores que presentaron un mayor número de lesiones graves o mortales (20.0% y 11.0%), respectivamente. La diferencia es significativa ( $p < 0.001$ ).

Al analizar si era o no su trabajo habitual, el trabajo no habitual representa el 10.3%. Se encontraron diferencias significativas con respecto al grado de lesión (T. Fisher=



0.03), lo que concuerda con el estudio español (Muñoz et al., 2009), en el que la probabilidad de lesiones graves o mortales es más frecuente en los que no desempeñaban su trabajo habitual ( $p < 0.001$ ).

La mayoría de lesiones graves o mortales (15.1%) se presentan al ir o volver del trabajo o en desplazamiento. Al comparar con las otras categorías (en el trabajo habitual, en otro centro o en comisión de servicios no encontramos diferencia significativa. En el estudio Andaluz, se encuentra diferencia estadística en el grupo de hombres ( $p < 0.001$ ) (Muñoz et al., 2009).

Con relación al tipo de lesión y la gravedad de las mismas, existe diferencia significativa ( $p < 0.05$ ) y son las commociones y lesiones internas las que más producen lesiones graves o mortales (9.5%). En el estudio realizado en España, los autores encuentran valores significativos ( $p < 0.001$ ) tanto en hombres como en mujeres, siendo las fracturas las que producen mayor mortalidad. (Muñoz et al., 2009).

En este estudio, realizado en la provincia del Cañar, se observa que existe relación entre la gravedad de la lesión, con el mayor porcentaje en casos graves o mortales con escolaridad ninguna, en un porcentaje del 28.6%; explicada porque este grupo de trabajadores realizan labores, en las que mayormente se ejecutan actividades físicas por lo cual están más expuestos a factores de riesgo físicos, mecánicos, ergonómicos, etc.; que ocasionan accidentes con consecuencias importantes como incapacidades temporales o fallecimiento. (Azcuénaga, L. M., 2009).

No se observa relación respecto a la rama de ocupación con la gravedad real de la lesión. El mayor porcentaje de lesiones graves o mortales se encuentran entre los choferes y operadores de maquinaria con el 8.3% y los jornaleros y obreros con el 6.4%. En el análisis de los hallazgos encontrados en el estudio de Azcuénaga en España (Azcuénaga, L. M., 2009), se detecta que el 25% de los accidentes mortales pertenecen al grupo ocupacional constituido por: Operadores de instalaciones y maquinaria, conductores, jefes de equipo y encargados y operadores en



instalaciones industriales, operadores de máquinas fijas, entre otros; pertenecientes al sector industrial que como se mencionó en líneas anteriores registra un total de 21% casos de accidentabilidad en comparación a otros sectores productivos de ese país.



## CONCLUSIONES

***“Los accidentes laborales no son debidos a la “mala suerte” si no a causas que proceden de: Incumplimiento de la legislación en materia de prevención de riesgos laborales”. (Azcuénaga Linaza, n.d.-b).***

1. El análisis de ciertas características individuales y condiciones laborales en este estudio, muestran relación con la gravedad de las lesiones por accidentes laborales.
2. Del total de accidentes laborales, el 96.1% se presentaron en hombres y el 3.9% en mujeres, por lo que no fue posible realizar un análisis bivariado por sexo.
3. La Industria es la actividad económica principal en donde se presenta el mayor porcentaje de lesiones graves o mortales, en comparación con la Agricultura, los Servicios y la Construcción. La diferencia es significativa ( $p < 0.001$ ).
4. En los grupos de edad de 18 a 25 años y 46 a 55 años, es en donde se presentaron la mayor cantidad de lesiones graves mortales, sin que exista diferencia significativa ( $p > 0.05$ ).
5. La mayor cantidad de lesiones graves o mortales se presentan en los trabajadores sin escolaridad. La diferencia es significativa ( $p < 0.001$ ).
6. El mayor porcentaje de lesiones mortales o graves se observa en choferes y operadores de maquinaria, aunque la diferencia no es significativa al compararlos con otras profesiones ( $p > 0.05$ ).
7. Los trabajadores que han laborado en la empresa menos de 2 años, tienen mayor registro de lesiones graves mortales. ( $p < 0.01$ )
8. Las lesiones graves o mortales se presentaron con mayor frecuencia en trabajadores que no desempeñaban su trabajo habitual. Existe diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ).



9. Al ir y volver al trabajo o en desplazamiento, se registraron mayor cantidad de lesiones graves mortales, aunque no se presenta diferencia significativa ( $p > 0.05$ ).
10. Las commociones y lesiones internas son las que producen mayor cantidad de lesiones graves o mortales ( $p < 0.05$ ).
11. La letalidad es de  $2.36 \times 1000$  trabajadores que presentaron accidentes laborales.



## RECOMENDACIONES

1. Se debe considerar como acción principal para la implementación de medidas de prevención de riesgos laborales en las empresas, la obligatoriedad del cumplimiento de la legislación nacional y/o internacional en materia, que benefician al trabajador y que a su vez se ve reflejado en la productividad. En el país existen varios instrumentos legales en Seguridad y Salud Laboral desde la década de los años 80; sin embargo, en conocimiento de que los datos de siniestralidad van en aumento, es necesario una actualización o reforma, de aquellos que posiblemente no están acorde a la realidad actual de las empresas.
2. Para el año 2017, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social implementa la herramienta on-line para el registro de los casos de accidentes de trabajo. El formulario de registro contiene la misma información que se presentaba previamente en formato físico. Se considera importante que en los formularios se registren datos como: La existencia o no de una organización preventiva en la empresa y la de una evaluación de los puestos de trabajo; ya que estos datos, servirían para el análisis comparativo con estudios y estadísticas similares en países como España, Chile, Perú, entre otros.
3. La Investigación de Accidentes de Trabajo es primordial para la búsqueda de medidas de corrección o prevención, su ejecución y mantenimiento; para así evitar la ocurrencia de siniestros similares o incluso con consecuencias más graves. Es importante buscar las causas de los accidentes y enfocar la investigación en la obtención de información precisa, clara y objetiva; que permita a su vez establecer acciones operativas. En esta investigación se detectó la existencia de datos erróneos y faltantes en los formularios, por lo que dificulta el análisis objetivo de los reportes de casos de accidentes en la provincia del Cañar. Debido a este particular, se ha determinado como una acción primordial el capacitar al personal en el registro de accidentes laborales en los avisos pre-establecidos, para que la información sea correcta y completa. Se debería considerar lo que propone Frank Bird (Romero, 2005) en



su teoría, la investigación de accidentes es más efectiva si se consideran también a los incidentes.

4. Tampoco es posible acceder a información derivada de los casos de accidente laborales como las consecuencias provocadas (personales, laborales y/o económicas), por lo que es necesario impulsar acciones para todas las empresas estén alineadas en la búsqueda de la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Laboral (SSL) práctico, que permita una mejora continua; así como la integración de este sistema de gestión con el de la empresa. Para que la integración sea efectiva, se deberá abarcar todos los niveles jerárquicos en la empresa.
5. En el Ecuador se debe determinar como un recurso para la prevención de riesgos laborales, el acceso libre a información referente al análisis causal de los accidentes de trabajo reportados y, la inclusión de variables significativas para el reporte de los accidentes laborales. Esto permitirá que los Profesionales en Seguridad y Salud en el Trabajo realicen estudios similares o de mayor complejidad con el propósito de establecer las causas reales de los siniestros y evitar que en la práctica, únicamente se implementen acciones preventivas y correctivas genéricas para las empresas, ya que estas medidas no necesariamente contribuyen a la prevención de riesgos laborales efectiva, en ellas.
6. Para evitar la sub-notificación de los casos de accidentabilidad es necesaria la implementación de prácticas de reconocimiento e incentivo no solamente para el trabajador, sino a nivel de empresas, como entidades cumplidoras en Seguridad y Salud Laboral, reconocimiento dado por parte de las entidades de control. Siendo este un requisito para el desarrollo de actividades seguras, permitiría afianzar la cultura de Seguridad y Salud Laboral de las empresas en el país.
7. Para la identificación y evaluación de riesgos laborales, se recomienda la ejecución periódica de inspecciones técnicas de Seguridad y Salud Laboral,



- así como auditorías internas y externas (entidades de control), para determinar acciones de mejoramiento respecto a las condiciones de trabajo inseguro (Condiciones Subestándar) y actos inseguros (Actos Subestándar); esto genera la necesidad de ejecutar planes permanentes de mejoramiento, monitoreo y control, encaminados a la búsqueda de ambientes y prácticas de trabajo seguro en las empresas.
8. En lo correspondiente a las capacitaciones en Seguridad y Salud Laboral para los trabajadores, se debe prestar atención en la eficacia en los medios de instrucción así como en el modo de aprendizaje por parte del trabajador. Las necesidades de formación deben estar definidas por la identificación de riesgos laborales en el puesto de trabajo y por las características del trabajador. Es posible incluso reconocer hábitos y comportamientos eficaces que deberán ser considerados.
  9. Se debe procurar el apoyo de la organización de Seguridad y Salud Laboral de la empresa, con las organizaciones paritarias como los Comités o Subcomités de Seguridad así como con los Delegados de Seguridad y Salud Laboral. Con la participación de todos los trabajadores en el análisis de los casos de accidentabilidad se podría vislumbrar incluso la posible relación que tienen los rasgos psicosociales con la ocurrencia de accidentes de trabajo, y relacionarlos con las condiciones de trabajo así como con los posibles limitantes organizacionales.



## BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador, 140. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Azcuénaga Linaza, L. M. (2009). *Accidentes laborales y enfermedades profesionales: Análisis, riesgos y medidas preventivas*. Recuperado de <https://www.casadellibro.com/libro-accidentes-de-laborales-y-enfermedades-profesionales-analisis-r-iesgos-y-medidas-preventivas/9788492735228/1653190>
- Azkoaga Bengoetxea, I. M. (2005). *Manual para la investigación de accidentes laborales*. (OSALAN, Ed.) (Segunda). España. Recuperado de [www.osalan.net](http://www.osalan.net)
- Betancourt, O. (2017). Salud y seguridad en el trabajo. *Fuentes de Información OIT*, Novena Edi, 402. Recuperado de [www.ilo.org](http://www.ilo.org)
- Blanco, D. V., Convenio, E., Prestaciones, S., Caso, E. N., Trabajo, D. E. A. D. E., Profesional, E., ... Interes, E. D. E. (2004). El CONVENIO Nº 121 DE LA OIT SOBRE PRESTACIONES EN, 1–19.
- Comunidad Andina de Naciones. (2004). *Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. (Decisión 584). Recuperado de <http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Comunidad Andina de Naciones. (2005). Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Resolución 957). Recuperado de <http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Congreso Nacional Ecuatoriano. (2009). Ley de Seguridad Social. Recuperado de <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2017/01/LEY-DE-SEGURIDAD-SOCIAL.pdf>
- Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). (2016). *Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo*. (Resolucion No. 513). Quito. Recuperado de <http://sart.iess.gob.ec/DSGRT/index2.html>
- Coruña de la Torre, A., Espejo, A., Flores, F., González, J. (2002). *Investigación de accidentes*. Madrid, España: La Ley.
- Deaton, A. (2015). *El gran escape, salud, riqueza y los orígenes de la desigualdad*. Ediciones Fondo de Cultura Económica SAS. Bogotá Colombia. 2015. Pág. 218
- Dirección del Trabajo del Gobierno de Chile. (2016). *Accidentabilidad laboral: análisis de las causas más recurrentes y factores interviniéntes*. Recuperado de [http://www.dt.gob.cl/documentacion/1612/articles-110567\\_recurso\\_1.pdf](http://www.dt.gob.cl/documentacion/1612/articles-110567_recurso_1.pdf)
- Fisa, A. (2001). La gestión integral de los accidentes de trabajo (I): tratamiento documental e investigación de accidentes. (NTP 592). Recuperado de [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp\\_592.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_592.pdf)
- Gonzalez, B. A. (s.f.). Paradigmas Económicos y Desarrollo Sostenible.
- Gonzalez, F., (2001). *La obligación empresarial de Prevención de Riesgos Laborales*. (tesis de pregrado). Universidad de Murcia, España.
- Guevara Lozano, M. del P. (2015). *La importancia de prevenir los riesgos laborales en una organización* (tesis de pregrado). Universidad Militar Nueva Granada,



Colombia.

- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo España (2014). Análisis de mortalidad en España 2014. Recuperado de <http://www.oect.es/portal/site/Observatorio/menuitem.1a9b11e0bf717527e0f945100bd061ca/?vgnextoid=4474e39fd7218110VgnVCM100000b80ca8c0RCRD&vgnextchannel=b9aab0220fcc6410VgnVCM1000008130110aRCRD>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Ecuador. (2010). Seguro General de Riesgos del Trabajo DE ACTIVIDADES 2010, 31. Recuperado de <https://www.iess.gob.ec/es/web/guest/estadisticas>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Ecuador. (2013). Boletín Estadístico IESS. 2011-2013. Recuperado de <https://www.iess.gob.ec/es/web/guest/estadisticas>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Ecuador. (2014). Boletín Estadístico IESS 2014. Recuperado de <https://www.iess.gob.ec/es/web/guest/estadisticas>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Ecuador. (2015). Informe de Rendición de Cuentas 2015. Recuperado de <https://www.iess.gob.ec/es/web/guest/estadisticas>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos Ecuador. (2017). ESTADISTICAS ECUADOR. Recuperado el 07 de Octubre, 2017, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social España. (2014). Informe anual de AT en España 2014. Recuperado de <http://www.oect.es/portal/site/Observatorio/menuitem.1a9b11e0bf717527e0f945100bd061ca/?vgnextoid=58d15a2b13b46210VgnVCM1000000705350aRCRD&vgnextchannel=eb02a89ccfb6410VgnVCM1000008130110aRCRD>
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social España. (2015). Informe anual de AT en España 2015. Recuperado de <http://www.oect.es/portal/site/Observatorio/menuitem.1a9b11e0bf717527e0f945100bd061ca/?vgnextoid=58d15a2b13b46210VgnVCM1000000705350aRCRD&vgnextchannel=eb02a89ccfb6410VgnVCM1000008130110aRCRD>
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social España. (2016). Informe anual de AT en España 2016. Recuperado de <http://www.oect.es/portal/site/Observatorio/menuitem.1a9b11e0bf717527e0f945100bd061ca/?vgnextoid=58d15a2b13b46210VgnVCM1000000705350aRCRD&vgnextchannel=eb02a89ccfb6410VgnVCM1000008130110aRCRD>
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social España. (2017). Informe anual de AT en España 2017. Recuperado de <http://www.oect.es/portal/site/Observatorio/menuitem.1a9b11e0bf717527e0f945100bd061ca/?vgnextoid=58d15a2b13b46210VgnVCM1000000705350aRCRD&vgnextchannel=eb02a89ccfb6410VgnVCM1000008130110aRCRD>
- Ministerio de Salud Chile. (2015). Estadísticas Accidentes del Trabajo - Chile 2007 - 2015. Recuperado de <http://www.deis.cl/estadisticas-laborales/>
- Ministerio de Trabajo y Empleo. (2008). Acuerdo No. 00174. "Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas" Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Registro\\_Oficial\\_de\\_Ecuador](https://es.wikipedia.org/wiki/Registro_Oficial_de_Ecuador)



- Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo Perú. (2014). Anuario Estadístico Sectorial del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - Perú 2014. Recuperado de <http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadisticas-accidentes-de-trabajo/>
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo Perú. (2015). Anuario Estadístico Sectorial del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - Perú 2015. Recuperado de <http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadisticas-accidentes-de-trabajo/>
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo Perú. (2016). Anuario Estadístico Sectorial del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - Perú 2016. Recuperado de <http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadisticas-accidentes-de-trabajo/>
- Ministerio del Trabajo Ecuador. (1978). *Reglamento para el funcionamiento de Servicios Médicos de Empresa*. (Acuerdo 1404). Recuperado de <http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Ministerio del Trabajo Ecuador. (2013). *Código del trabajo*. Recuperado de <http://www.justicia.gob.ec/wp-content/uploads/2015/05/CODIGO-DEL-TRABAJO.pdf>
- Ministerio del Trabajo Ecuador. (2008). *Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas*. Acuerdo No. 00174. Recuperado de <http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Muñoz, J. B., Codina, A. D., Cruz, L. L., & Rodríguez, I. M. (2009). Influencia de las características individuales y de las condiciones laborales en la gravedad de las lesiones por accidente de trabajo registradas en Andalucía en 2003. *Revista Espanola de Salud Publica*, 83(6), 847–861.
- Organización Internacional del trabajo (OIT). (1964). Convenio sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. (C121). Recuperado el 21 de Octubre, 2017, de [http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100\\_IL\\_O\\_CODE:C121](http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_IL_O_CODE:C121)
- Organización Internacional del trabajo (OIT). (2017). Retos que plantea la recopilación de datos fiables sobre SST. . Recuperado de [http://www.ilo.org/americas/publicaciones/bibliografias/WCMS\\_180285/lang--es/index.htm](http://www.ilo.org/americas/publicaciones/bibliografias/WCMS_180285/lang--es/index.htm)
- Organización Internacional del trabajo (OIT). (2016). Seguridad y salud en el trabajo en los Países Andinos. (2017). Recuperado el 21 de Octubre, 2017, de <http://www.ilo.org/lima/temas/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/lang--es/index.htm>
- Presidencia de la Republica del Ecuador. (1986). Reglamento De Seguridad y Salud De Los Trabajadores Del Medio Ambiente De Trabajo D.E. 2393, 1–92. Recuperado de [www.relacioneslaborable.com](http://www.relacioneslaborable.com)
- Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. , Comunidad Andina (2005).
- Romero, J. C. R. (2005). *Manual para la formación de nivel superior en prevención*



- de riesgos laborales.* Retrieved from <https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=DK9aB3LK3EgC&pgis=1>
- Saari, J., Raouf, A., Skiba, R., & Jorgensen, K. (2002). Prevención de accidentes. Accidentes y Gestión de la Seguridad. *Enciclopedia de Salud Y Seguridad En El Trabajo* [versión electronica]. Recuperado de <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/56.pdf>
- Salminen, S. (1996). Work-related accidents among young workers in Finland. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 2(4), 305–314. <https://doi.org/10.1080/10803548.1996.11076359>
- Stellman, S. D., Markowitz, S. B., Butz, M., & Hoffmann, B. (2011). Sistemas de Notificación Y Vigilancia, 1–36.
- Suasnavas, P. (2017). Seguridad y Salud Ocupacional en 2017. Recuperado el 21 de Octubre, 2017, de <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verarticulocontenido.aspx?idart=8557>
- SUSESO. (2016). Informe Anual Estadísticas de Seguridad Social 2016. *Unidad de Estudios Y Estadísticas, Superintendencia de Seguridad Social de Chile*, 70. Retrieved from [http://www.suseso.cl/607/articles-40371\\_archivo\\_01.pdf](http://www.suseso.cl/607/articles-40371_archivo_01.pdf)
- Virtanen, M., Kivimäki, M., Joensuu, M., Virtanen, P., Elovainio, M., & Vahtera, J. (2005). Temporary employment and health: a review. *International Journal of Epidemiology*, 34(3), 610–22. <https://doi.org/10.1093/ije/dyi024>



## ANEXOS

### ANEXO 1. AVISO DE ACCIDENTE DE TRABAJO – IESS

<b>INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL</b> <b>SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO</b>	<b>FORMULARIO DE AVISO DE ACCIDENTE DE TRABAJO</b>	<b>EXPEDIENTE No.</b> 1230-_____
<b>I. DATOS GENERALES</b>		
<b>1. Identificación General de la Empresa</b>		
Razón Social (*): <input type="text"/> RUC (*): <input type="text"/> Actividad Económica Principal (*): <input type="text"/> No. Patronal: <input type="text"/> Dirección (*): <input type="text"/> Referencia (*): <input type="text"/> (Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria) Provincia (*): <input type="text"/> Ciudad (*): <input type="text"/> Sector (*): <input type="text"/> Teléfono 1 (*): <input type="text"/> Teléfono 2: <input type="text"/> Fax: <input type="text"/> Email: <input type="text"/> Nombre del Representante Legal (*): <input type="text"/> No. Trabajadores (*): <input type="text"/> Administrativos: <input type="text"/> Operativos: <input type="text"/> Número de sucursales que posee: <input type="text"/>		
<b>2. Identificación de la persona accidentada</b>		
Apellidos (*): <input type="text"/> Nombres (*): <input type="text"/> Cédula/Doc. Identificación (*): <input type="text"/> Fecha de Nacimiento (*): <input type="text"/> (dd/mm/aaaa) Edad (*): <input type="text"/> Género: <input type="radio"/> M <input type="radio"/> F Estado Civil (*): <input type="radio"/> Soltero <input type="radio"/> Casado <input type="radio"/> Viudo <input type="radio"/> Divorciado <input type="radio"/> Unión Libre ¿Pertenece al grupo vulnerable? (*): <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Dirección (*): <input type="text"/> Referencia (*): <input type="text"/> (Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria) Provincia (*): <input type="text"/> Ciudad (*): <input type="text"/> Sector (*): <input type="text"/> Teléfono 1 (*): <input type="text"/> Teléfono 2: <input type="text"/> Sector (*): <input type="text"/> Escolaridad (*): <input type="radio"/> Ninguna <input type="radio"/> Elemental <input type="radio"/> Básica Profesión (*): <input type="text"/> Horario Regular de Trabajo (*): <input type="radio"/> Bachillerato <input type="radio"/> Superior <input type="radio"/> Cuarto Nivel Ocupación (*): <input type="text"/> De: <input type="text"/> (hh24m) A: <input type="text"/> (hh24m) Tiempo en el puesto de trabajo (*): <input type="radio"/> 0 – 6 meses <input type="radio"/> 7 – 11 meses <input type="radio"/> 1 – 2 años <input type="radio"/> 3 – 5 años <input type="radio"/> 6 – 10 años <input type="radio"/> 11 – 15 años <input type="radio"/> más de 15 años		
<b>II. DETALLES DEL ACCIDENTE</b>		
<b>3. Información del accidente</b>		
Día de la Semana (*): <input type="text"/> Fecha del Accidente (*): <input type="text"/> (dd/mm/aaaa) (*) <input type="radio"/> Fallecimiento <input type="radio"/> Incapacidad Lugar del Accidente (*): <input type="radio"/> En el centro o lugar de trabajo habitual <input type="radio"/> En otro centro o lugar de trabajo <input type="radio"/> En comisión de servicios <input type="radio"/> En desplazamiento en su jornada laboral <input type="radio"/> Al ir o volver del trabajo in itínero Dirección (*): <input type="text"/> Referencia (*): <input type="text"/> (Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria) Provincia (*): <input type="text"/> Ciudad (*): <input type="text"/> Sector (*): <input type="text"/>		
<b>4. Descripción y circunstancias del accidente</b> Describir que hacia el trabajador y cómo se lesionó (*): (Describir la actividad que desarrollaba al momento del accidente, las herramientas, equipos y/o materiales que utilizaba)		
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
¿Era su trabajo habitual? (*): <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No ¿Há sido accidente de tránsito? (*): <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Partes lesionadas del cuerpo (*): <input type="text"/> Persona que lo atendió inmediatamente (*): <input type="text"/> El accidentado fue trasladado a (*): <input type="text"/>		
<b>5. Información de testigos</b>		
<u>Testigo 1</u> Apellidos: <input type="text"/> Nombres: <input type="text"/> Dirección Domiciliaria: <input type="text"/> Teléfono: <input type="text"/> <u>Testigo 2</u> Apellidos: <input type="text"/> Nombres: <input type="text"/> Dirección Domiciliaria: <input type="text"/> Teléfono: <input type="text"/>		
<b>III. CERTIFICACIONES</b>		
<b>Firma y Sello del Patrono</b> Nombre: <input type="text"/>		<b>Firma del Denunciante</b> Nombre: <input type="text"/> No. Cédula: <input type="text"/>
<b>ZONA DE USO EXCLUSIVO DEL IESS</b>		
Lugar y Fecha de Recepción: <input type="text"/>		<b>Firma y sello del funcionario</b>



#### IV. INFORME MÉDICO INICIAL

##### 6. Datos que debe llenar el médico que atendió al accidentado

(En caso de no poder llenar esta sección, debe presentar el certificado y/o informes médicos originales, sellados y firmados por el médico o casa de salud donde fue atendido el accidentado)

Lugar de atención: \_\_\_\_\_ Fecha de atención: \_\_\_\_\_ (dd/mm/aaaa) Hora: \_\_\_\_\_ (hh:24:m)

Presenta síntomas de: Intoxicación por alcohol:   
 Intoxicación por otras drogas:   
 Otros datos: Hubo riña:   
 Hay sospecha de simulación:

Descripción de lesiones:


Unidad médica que informa:

Fecha que emite el informe: \_\_\_\_\_ (dd/mm/aaaa)

Nombre del Facultativo:

No. Cédula:

No. Código médico:

Firma y Sello

#### V. INFORME DE MEDICINA DEL SEGURO DE RIESGOS DEL TRABAJO

##### Naturaleza de la lesión:

10. Fracturas  20. Luxaciones  25. Torceduras y Esguinces  30. Conmociones y Traumatismos Internos  40. Amputaciones y Enucleaciones  
 41. Otras Heridas  50. Traumatismos Superficiales  55. Contusiones y Aplastamientos  60. Quemaduras  70. Envenenamientos agudos e intoxicaciones  
 80. Efectos del tiempo de la exposición al frío, a los elementos y de otros estados de conexión  81. Asfixia  82. Efectos de la Electricidad  
 83. Efectos de las Radiaciones  90. Hernias  90. Lesiones Múltiples

##### Parte del cuerpo afectada:

1. CABEZA	2. CUELLO	3. TRONCO	4. MIEMBRO SUPERIOR	5. MIEMBRO INFERIOR
1.1. Región craneana <input type="checkbox"/>	2.1. Cuello <input type="checkbox"/>	3.1. Espalda <input type="checkbox"/>	4.1. Hombro <input type="checkbox"/>	5.1. Cadera <input type="checkbox"/>
1.2. Ojo <input type="checkbox"/>	2.2. I <input type="checkbox"/>	3.2. Tórax <input type="checkbox"/>	4.2. Brazo <input type="checkbox"/>	5.2. Muslo <input type="checkbox"/>
1.3. Oreja <input type="checkbox"/>	2.3. I <input type="checkbox"/>	3.3. Abdomen <input type="checkbox"/>	4.3. Codo <input type="checkbox"/>	5.3. Rodilla <input type="checkbox"/>
1.4. Boca <input type="checkbox"/>	2.4. Pelvis <input type="checkbox"/>	3.4. Pelvis <input type="checkbox"/>	4.4. Antebrazo <input type="checkbox"/>	5.4. Pierna <input type="checkbox"/>
1.5. Nariz <input type="checkbox"/>			4.5. Muñeca <input type="checkbox"/>	5.5. Tobillo <input type="checkbox"/>
1.6. Cara <input type="checkbox"/>			4.6. Mano <input type="checkbox"/>	5.6. Pie <input type="checkbox"/>
			4.7. Dedos <input type="checkbox"/>	5.7. Dedos <input type="checkbox"/>

6. UBICACIONES MÚLTIPLES  7. LESIONES GENERALES

**Las lesiones descritas provocan:** Incapacidad Temporal  Incapacidad Permanente   
 Se evaluará al alta  **Trámite a seguir:** Subsidio  CVI  Archivo

Las lesiones que presenta el afiliado (S/N) \_\_\_\_\_ tienen relación directa con el accidente.

Las lesiones que presenta el accidentado (S/N) \_\_\_\_\_ lo incapacitan para ejecutar su trabajo.

El accidentado tenía los defectos físicos o funcionales, que a continuación se indican, antes de ocurrir el accidente:

Observaciones:


Lugar y Fecha de valoración: \_\_\_\_\_

Nombre del Médico del SGRT: \_\_\_\_\_

No. Cédula: \_\_\_\_\_

Firma y sello

NOTA: Los campos especificados con (\*) deben llenarse de forma obligatoria.



## INSTRUCTIVO PARA FORMULARIO DE ACCIDENTE DE TRABAJO

### DATOS GENERALES:

1. **Identificación General de la Empresa:** Se debe ingresar la siguiente información de la empresa.
  - **Razón Social:** Ingresar la Razón Social de la empresa en la que trabaja el accidentado. Este nombre consta en el RUC
  - **RUC:** Ingresar el número de identificación del contribuyente de la empresa en la que trabaja el accidentado. Este número es otorgado por el Servicio de Rentas Internas y consta de trece (13) dígitos.
  - **Actividad Económica Principal:** Ingresar la actividad económica principal de la empresa, es decir la actividad a la que se dedican la mayor parte de los trabajadores. La actividad económica debe describirse tal como indica el RUC en el campo correspondiente.
  - **No. Patronal:** Ingresar el número patronal en el caso que posea. Este campo no es obligatorio.
  - **Dirección:** Ingresar la dirección de domicilio de la empresa empezando por la calle principal en la que se encuentra, el número del predio y la calle secundaria.
  - **Referencia:** Ingresar una referencia conocida para que sea fácilmente localizada la dirección de la empresa.
  - **Provincia:** Ingresar la provincia en donde reside la empresa.
  - **Ciudad:** Ingresar la ciudad en donde se encuentra la empresa.
  - **Sector:** Ingresar el sector en donde se encuentra la empresa.
  - **Teléfono 1:** Ingresar el número telefónico de la empresa.
  - **Teléfono 2:** Ingresar un número telefónico alternativo de la empresa, si lo tiene. Este campo no es obligatorio.
  - **Fax:** Ingresar el número de fax de la empresa si lo tiene. Este campo no es obligatorio.
  - **Email:** Ingresar la dirección de correo electrónico de la empresa si lo tiene. Este campo no es obligatorio.
  - **Nombre del representante Legal:** Ingresar los nombres completos del representante legal de la empresa.
  - **No. Trabajadores:** Ingresar el número de trabajadores que tiene la empresa dividiéndolos entre administrativos y operativos.
  - **Número de sucursales que posee:** Ingresar el número de sucursales que tiene la empresa si las tiene. Este campo no es obligatorio.
2. **Identificación de la persona accidentada:** Se debe ingresar la siguiente información del accidentado.
  - **Apellidos:** Ingresar los apellidos completos del accidentado
  - **Nombres:** Ingresar los nombres completos del accidentado.
  - **Cédula/Doc. Identificación:** Ingresar el número de cédula de identidad o documento de identificación que registró en el IESS. Este número consta de diez (10) dígitos.
  - **Edad:** Ingresar la edad en número de años que tiene el accidentado
  - **Género:** Seleccionar el género del accidentado. Si es masculino seleccionar M. Si es femenino seleccionar F.
  - **Estado civil:** Seleccionar el estado civil que tiene el accidentado.
  - **¿Pertenece al grupo vulnerable?:** Indicar si el trabajador accidentado tiene una capacidad diferente que le limite física, intelectual o sensorialmente para realizar sus actividades; si tiene esta en el rango edades extremas (menor de 18 años o mayor de 65 años) o en caso de mujeres, si se encuentra embarazada.
  - **Dirección:** Ingresar la dirección de domicilio del accidentado empezando por la calle principal en la que se encuentra, el número del predio y la calle secundaria.
  - **Referencia:** Ingresar una referencia conocida para que sea fácilmente localizada la dirección del accidentado
  - **Provincia:** Ingresar la provincia en donde reside el accidentado.
  - **Ciudad:** Ingresar la ciudad en donde reside el accidentado.
  - **Sector:** Ingresar el sector en donde reside el accidentado.
  - **Teléfono 1:** Ingresar el número telefónico del accidentado. Puede ser convencional o celular. En caso de no poseer teléfono debe registrar un número telefónico en donde pueda recibir mensajes.
  - **Teléfono 2:** Ingresar un número telefónico alternativo, si lo tiene. Este campo no es obligatorio.
  - **Escolaridad:** Seleccionar el nivel de escolaridad que tiene el accidentado.
  - **Profesión:** Ingresar la profesión que tiene el accidentado
  - **Ocupación:** Ingresar la ocupación que tiene el accidentado
  - **Horario Regular:** Ingresar el horario regular o frecuente de trabajo del accidentado en formato 24 horas. Ejemplo. 14:35
  - **Tiempo en el puesto de trabajo:** Seleccionar el tiempo que tiene el accidentado desempeñando el trabajo hasta el momento en el que ocurrió el accidente.

### DETALLES DEL ACCIDENTE:

3. **Información del accidente:** Ingresar información del accidentado.
  - **Día de la Semana:** Ingresar el nombre del día de la semana en el que ocurrió el accidente. Ejemplo: Lunes, martes,...
  - **Fecha del Accidente:** Ingresar la fecha en la que ocurrió el accidente en formato dd/mm/aaaa. Ejemplo. 07/11/2010.
  - **Hora.** Ingresar la hora en la que ocurrió el accidente en formato 24 horas. Ejemplo. 14:35



- **Lugar del Accidente:** Seleccionar el lugar en donde ocurrió el accidente:
  - ✓ **En el centro o lugar de trabajo habitual:** Si el accidente ocurrió dentro de la empresa o en el entorno habitual de trabajo.
  - ✓ **En otro centro o lugar de trabajo:** Fuerza de la empresa en otro entorno de trabajo.
  - ✓ **En comisión de servicios:** Si se encontraba fuera de la empresa en comisión de servicios certificada.
  - ✓ **En desplazamiento en su jornada laboral:** Si se encontraba desplazándose fuera de la empresa en misión de servicios dentro del horario laboral habitual
  - ✓ **Al ir o volver del trabajo en instante:** Si se encontraba en camino desde su domicilio al lugar de trabajo habitual o desplazándose del lugar de trabajo a su domicilio.
- **¿Ha sido accidente de tránsito?:** Seleccionar si fue o no un accidente de tránsito.
- **Dirección:** Ingresar la dirección del lugar del accidente empezando por la calle principal en la que ocurrió, el número, si tiene, y la calle secundaria
- **Referencia:** Ingresar una referencia conocida para que sea fácilmente localizado el lugar del accidente.
- **Provincia:** Ingresar la provincia en donde ocurrió el accidente.
- **Ciudad:** Ingresar la ciudad en donde ocurrió el accidente.
- **Sector:** Ingresar el sector en donde ocurrió el accidente.

#### 4. Descripción y circunstancias del accidente:

- Ingresar la descripción de la actividad que realizaba al momento del accidente indicando que herramientas, equipos o materiales que usaba, de ser el caso. Esta descripción debe hacerse de manera secuencial indicando el lugar donde estaba el trabajador accidentado, qué estaba haciendo, cómo se produjo el accidente, agentes materiales asociados a cada fase del accidente y cuáles fueron las consecuencias del mismo
- ¿Era su trabajo habitual?: Seleccionar si la actividad que estaba realizando es parte del trabajo habitual o no.
- **Partes lesionadas del cuerpo:** Describir de manera general las partes del cuerpo más afectadas como consecuencia del accidente.
- **Persona que lo atendió inmediatamente:** Registrar el nombre de la persona que socorrió al accidentado como primer auxilio.
- **El accidentado fue trasladado a:** Registrar el lugar de asistencia médica al que fue trasladado el trabajador accidentado luego del siniestro.

#### 5. Información de Testigos:

- Ingresar los datos solicitados que permitan ponerse en contacto con los testigos del accidente.

### CERTIFICACIONES:

**Firma y sello del patrono:** Debe contener una firma original autorizada y el sello del lugar de trabajo

**Firma del denunciante:** En caso de que la empresa no sea la que presenta el aviso registrar el nombre, número de cédula y firma de la persona que realiza la denuncia de accidente de trabajo.

### INFORME MÉDICO INICIAL:

#### 7. Datos que debe llenar el médico que atendió al accidentado:

- **Lugar de atención:** Registrar el nombre del lugar en el que fue atendido el trabajador accidentado.
- **Fecha de atención:** Ingresar la fecha en la que fue atendido el trabajador accidentado en formato dd/mm/aaaa. Ejemplo. 17/11/2010
- **Hora:** Registrar la hora en la que fue atendido el trabajador accidentado.
- **Presenta síntomas de:** Seleccionar el cuadro correspondiente si al momento del accidente, el trabajador accidentado, presenta los signos y síntomas que se indican.
- **Otros datos:** Seleccionar estos cuadros si el trabajador accidentado presenta las circunstancias que se indican.
- **Descripción de lesiones:** Registrar de forma detallada las lesiones que presento el trabajador accidentado en el momento de la atención.
- **Unidad Médica que informa:** Registrar el nombre de la unidad médica que realiza este informe.
- **Fecha que emite el informe:** Registrar la fecha en la que se realiza este informe.
- **Nombre del facultativo:** Registrar el nombre del médico que realiza este informe.
- **No. Cédula:** Registrar el número de cédula del facultativo.
- **No código médico:** Registrar el código médico del facultativo que realizó este informe

## ANEXO 2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

**Descripción de las variables independientes y dependiente.**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA
ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL	Es decir la actividad a la que se dedica la mayor parte de los trabajadores.	La actividad económica debe describirse tal como indica el RUC - Registro Único de Contribuyente - en el campo correspondiente.	Agrupación por sector de actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricultura</li> <li>• Servicios</li> <li>• Construcción</li> <li>• Industria</li> </ul>
EDAD	Número de años cumplidos en el momento de accidentarse el trabajador	Mayores de 18 años a partir del formulario del IESS	Cálculo a partir de fecha de nacimiento en su cédula de identidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18-25</li> <li>• 26-35</li> <li>• 36-45</li> <li>• 46-55</li> <li>• &gt; 55</li> </ul>
GÉNERO	Condición genética de tipo orgánica de un individuo que diferencia al hombre de la mujer, masculino o femenino.	Datos del formulario del IESS	Género	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Femenino</li> <li>• Masculino</li> </ul>
ESTADO CIVIL	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Datos del formulario del IESS	Estado civil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soltero</li> <li>• Casado</li> <li>• Viudo</li> <li>• Divorciado</li> <li>• Unión libre</li> </ul>
PROCEDENCIA	Lugar donde reside	Datos del formulario del IESS	Lugar de Procedencia	Agrupación por lugares de procedencia
ESCOLARIDAD	Estudios realizados por el trabajador en establecimientos educativos y comprende el nivel de educación cursado	Datos del formulario del IESS	Nivel de instrucción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna</li> <li>• Elemental</li> <li>• Básica</li> <li>• Bachillerato</li> <li>• Superior</li> <li>• Cuarto Nivel</li> </ul>
PROFESIÓN	Empleo, facultad u oficio que alguien ejerce y por el que percibe una retribución.	Datos del formulario del IESS	Profesión	Agrupación por profesión
OCUPACIÓN	Trabajo, actividad que realiza.	Datos del formulario del IESS	Ocupación	Agrupación por rama de ocupación
TIEMPO EN EL PUESTO DE TRABAJO	Tiempo que tiene el accidentado desempeñando el trabajo hasta el momento en el que ocurrió el accidente.	Datos del formulario del IESS	Tiempo de labor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-6 MESES</li> <li>• 7-11 meses</li> <li>• 1-2 años</li> <li>• 3-5 años</li> <li>• 6-10 años</li> <li>• 11-15 años</li> <li>• &gt; 15 años</li> </ul>



VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA
TRABAJO HABITUAL	Actividades que realiza normalmente como parte del trabajo determinado en el contrato de trabajo.	Datos del formulario del IEES	Trabajo habitual	Sí No
TIPO DE CONTRATO	Trabajo determinado por el horario regular de trabajo.	Trabajador tiempo parcial: aquel que tiene una relación de trabajo para obra o tiempo determinado. Trabajador permanente: aquel que tiene una relación de trabajo por tiempo indeterminado.	Tipo de contrato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo completo</li> <li>• Tiempo parcial</li> </ul>
FECHA Y LUGAR DEL ACCIDENTE	Momento así como el sitio en donde ocurrió el accidente.	Datos del formulario del IEES	Fecha del accidente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hora</li> <li>• Día</li> <li>• Mes</li> <li>• Año.</li> </ul>
			Lugar del accidente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el lugar del trabajo habitual.</li> <li>• En otro centro o lugar de trabajo.</li> <li>• En desplazamiento en su jornada laboral.</li> <li>• Al ir o volver del trabajo (In itinere).</li> <li>• En comisión de servicios.</li> </ul>
NATURALEZA DE LA LESIÓN	Hace referencia al tipo de lesión causada por el accidente. Alteración cutánea o músculo esquelética, que sufre el trabajador en el momento del accidente	Datos del formulario del IEES	Tipo de lesión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Torceduras y esguinces</li> <li>• Conmociones y traumatismos internos</li> <li>• Amputaciones y enucleaciones</li> <li>• Otras heridas</li> <li>• Traumatismos superficiales</li> <li>• Contusiones y aplastamientos</li> <li>• Quemaduras</li> <li>• Envenenamientos e intoxicaciones</li> <li>• Efectos del tiempo de exposición al frío</li> <li>• Asfixia</li> <li>• Efectos de la electricidad</li> <li>• Efectos de radiaciones</li> <li>• Hernias</li> <li>• Lesiones múltiples</li> </ul>



VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA
PARTE DEL CUERPO AFECTADA	Partes más afectadas como consecuencia del accidente. Zona o estructura física del cuerpo afectada en el momento del accidente	Datos del formulario del IESS	Agrupación por zonas anatómicas y miembros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabeza</li> <li>• Cuello</li> <li>• Miembros Superiores</li> <li>• Abdomen o pelvis</li> <li>• Tórax</li> <li>• Manos</li> <li>• Miembros inferiores</li> <li>• Dedos sin especificar</li> <li>• Ubicaciones múltiples</li> </ul>
GRAVEDAD DE LA LESIÓN (GRADO REAL DE LA LESIÓN)	Como consecuencia de un accidente de trabajo que produce daños personales al trabajador.	Datos del formulario del IESS	Grado de la lesión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leve</li> <li>• Grave o muy grave y mortal.</li> </ul>

**Fuente:** Instructivo para el llenado del Formulario de Accidente de Trabajo del IESS, Diccionario de la Real Academia.

**Elaboración:** Autora.

**ANEXO 3. FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS.**

**“INFLUENCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES Y CONDICIONES  
LABORALES EN LA GRAVEDAD DE LESIONES POR ACCIDENTE DE  
TRABAJO REGISTRADAS EN LA PROVINCIA DE CAÑAR EN EL AÑO 2014 Y  
2015”.**

**FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**DATOS GENERALES**

**A NOMBRE DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN** \_\_\_\_\_

**B ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL** \_\_\_\_\_

**IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA ACCIDENTADA**

**C1 CÉDULA** \_\_\_\_\_

**C2 EDAD** \_\_\_\_\_ años

**C3 GENERO** 1 MASCULINO

2 FEMENINO

**C4 ESTADO CIVIL** 1 SOLTERO

2 CASADO

3 VIUDO

4 DIVORCIADO

5 UNIÓN LIBRE

**PROCEDENCIA**

**C5 NACIONALIDAD** \_\_\_\_\_

**C6 PROVINCIA** \_\_\_\_\_

**C7 ESCOLARIDAD** 1 NINGUNA

2 ELEMENTAL

3 BÁSICA

4 BACHILLERATO

5 SUPERIOR

6 CUARTO NIVEL



**C8 PROFESIÓN** \_\_\_\_\_

**C9 OCUPACIÓN** \_\_\_\_\_

**C10 TIEMPO EN EL PUESTO DE TRABAJO**

1 0-6 meses	<input type="checkbox"/>
2 7-11 meses	<input type="checkbox"/>
3 1-2 años	<input type="checkbox"/>
4 3-5 años	<input type="checkbox"/>
5 6-10 años	<input type="checkbox"/>
6 11-15 años	<input type="checkbox"/>
7 > 15 años	<input type="checkbox"/>

**D1 DETALLE DEL ACCIDENTE** 1 FALLECIMIENTO

2 INCAPACIDAD

**D2 DÍA**

1 LUNES	<input type="checkbox"/>
2 MARTES	<input type="checkbox"/>
3 MIÉRCOLES	<input type="checkbox"/>
4 JUEVES	<input type="checkbox"/>
5 VIERNES	<input type="checkbox"/>
6 SÁBADO	<input type="checkbox"/>
7 DOMINGO	<input type="checkbox"/>

**D3 FECHA** \_\_\_\_\_

**D4 HORA** \_\_\_\_\_



<b>D5</b>	<b>LUGAR DEL ACCIDENTE</b>	1 EN EL CENTRO O LUGAR DEL TRABAJO HABITUAL	<input type="checkbox"/>
		2 EN OTRO CENTRO O LUGAR DE TRABAJO	<input type="checkbox"/>
		3 EN DESPLAZAMIENTO EN SU JORNADA LABORAL	<input type="checkbox"/>
		4 AL IR O VOLVER DEL TRABAJO IN ITÍNERE	<input type="checkbox"/>
		5 EN COMISIÓN DE SERVICIOS	<input type="checkbox"/>
		6 OTRA	<input type="checkbox"/>

**D6 PROVINCIA** \_\_\_\_\_

**D7 CANTÓN** \_\_\_\_\_

**D8 PARROQUIA** \_\_\_\_\_

**E DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE:**

**E1 ERA SU TRABAJO HABITUAL** 1 SI   
2 NO

**E2 HA SIDO ACCIDENTE DE TRÁNSITO** 1 SI   
2 NO

**INFORME MÉDICO INICIAL**

**E3 LUGAR DE ATENCIÓN** \_\_\_\_\_

**E4 FECHA** \_\_\_\_\_

**EXISTE SINTOMATOLOGÍA DE:**

**F1 INTOXICACIÓN POR ALCOHOL** 1 SI   
2 NO

**F2 INTOXICACIÓN POR OTRAS DROGAS** 1 SI   
2 NO

**OTROS DATOS**

**G1 HUBO RIÑA** 1 SI   
2 NO

**G2 HAY SOSPECHA DE SIMULACIÓN** 1 SI   
2 NO



## INFORME DE MEDICINA DEL SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO NATURALEZA DE LAS LESIONES

<b>H1</b>	<b>FRACTURAS</b>	1	<input type="checkbox"/>
<b>H2</b>	<b>LUXACIONES</b>	2	<input type="checkbox"/>
<b>H3</b>	<b>TORCEDURAS Y ESGUINCES</b>	3	<input type="checkbox"/>
<b>H4</b>	<b>CONMOCIONES Y TRAUMATISMOS INTERNOS</b>	4	<input type="checkbox"/>
<b>H5</b>	<b>AMPUTACIONES Y ENUCLEACIONES</b>	5	<input type="checkbox"/>
<b>H6</b>	<b>OTRAS HERIDAS</b>	6	<input type="checkbox"/>
<b>H7</b>	<b>TRAUMATISMOS SUPERFICIALES</b>	7	<input type="checkbox"/>
<b>H8</b>	<b>CONTUSIONES Y APLASTAMIENTOS</b>	8	<input type="checkbox"/>
<b>H9</b>	<b>QUEMADURAS</b>	9	<input type="checkbox"/>
<b>H10</b>	<b>ENVENENAMIENTOS E INTOXICACIONES</b>	10	<input type="checkbox"/>
<b>H11</b>	<b>EFFECTOS DEL TIEMPO DE EXPOSICIÓN AL FRÍO</b>	11	<input type="checkbox"/>
<b>H12</b>	<b>ASFIXIA</b>	12	<input type="checkbox"/>
<b>H13</b>	<b>EFFECTOS DE LA ELECTRICIDAD</b>	13	<input type="checkbox"/>
<b>H14</b>	<b>EFFECTOS DE RADIACIONES</b>	14	<input type="checkbox"/>
<b>H15</b>	<b>HERNIAS</b>	15	<input type="checkbox"/>
<b>H16</b>	<b>LESIONES MÚLTIPLES</b>	16	<input type="checkbox"/>

## PARTE DEL CUERPO AFECTADO

<b>I</b>	<b>CABEZA</b>	1	<input type="checkbox"/>
<b>I1</b>	<b>REGIÓN CRANEANA</b>	2	<input type="checkbox"/>
<b>I2</b>	<b>OJO DERECHO</b>	3	<input type="checkbox"/>
<b>I3</b>	<b>OJO IZQUIERDO</b>	4	<input type="checkbox"/>
<b>I4</b>	<b>OREJA DERECHA</b>	5	<input type="checkbox"/>
<b>I5</b>	<b>OREJA IZQUIERDA</b>	6	<input type="checkbox"/>
<b>I6</b>	<b>BOCA</b>	7	<input type="checkbox"/>
<b>I7</b>	<b>NARIZ</b>	8	<input type="checkbox"/>
<b>I8</b>	<b>CARA</b>	9	<input type="checkbox"/>

<b>J</b>	<b>CUELLO</b>	10	<input type="checkbox"/>
<b>K</b>	<b>TRONCO</b>	11	<input type="checkbox"/>
<b>K1</b>	<b>ESPALDA</b>	12	<input type="checkbox"/>
<b>K2</b>	<b>TÓRAX</b>	13	<input type="checkbox"/>
<b>K3</b>	<b>ABDOMEN</b>	14	<input type="checkbox"/>
<b>K4</b>	<b>PELVIS</b>	15	<input type="checkbox"/>



<b>L1</b>	<b>M. SUPERIOR DERECHO</b>	16	<input type="checkbox"/>	<b>M1</b>	<b>M. INFERIOR DERECHO</b>	<input type="checkbox"/>
<b>L2</b>	<b>M. SUPERIOR IZQUIERDO</b>	17	<input type="checkbox"/>	<b>M2</b>	<b>M. INFERIOR IZQUIERDO</b>	<input type="checkbox"/>
<b>LA</b>	<b>HOMBRO</b>	18	<input type="checkbox"/>	<b>MA</b>	<b>CADERA</b>	<input type="checkbox"/>
<b>LB</b>	<b>BRAZO</b>	19	<input type="checkbox"/>	<b>MB</b>	<b>MUSLO</b>	<input type="checkbox"/>
<b>LC</b>	<b>CODO</b>	20	<input type="checkbox"/>	<b>MC</b>	<b>RODILLA</b>	<input type="checkbox"/>
<b>LD</b>	<b>ANTEBRAZO</b>	21	<input type="checkbox"/>	<b>MD</b>	<b>PIERNA</b>	<input type="checkbox"/>
<b>LE</b>	<b>MUÑECA</b>	22	<input type="checkbox"/>	<b>ME</b>	<b>TOBILLO</b>	<input type="checkbox"/>
<b>LF</b>	<b>MANO</b>	23	<input type="checkbox"/>	<b>MF</b>	<b>PIERNA</b>	<input type="checkbox"/>
<b>LG</b>	<b>DEDOS</b>	24	<input type="checkbox"/>	<b>MG</b>	<b>DEDOS</b>	<input type="checkbox"/>

**N1 UBICACIONES MULTIPLES** 25

**N2 LESIONES GENERALES** 26

**LAS LESIONES DESCRITAS PROVOCAN**

**O1 INCAPACIDAD TEMPORAL** 1

**O2 INCAPACIDAD PERMANENTE** 2

**O3 SE EVALUARA AL ALTA** 3

**P TRÁMITE A SEGUIR**

**1 SUBSIDIO**

**2 CVI**

**3 ARCHIVO**

<b>Q</b>	<b>LAS LESIONES TIENEN RELACIÓN DIRECTA CON EL ACCIDENTE</b>	<b>1</b>	<b>SI</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>2</b>	<b>NO</b>	<input type="checkbox"/>

**R LE INCAPACITAN PARA EJECUTAR SU TRABAJO** 1 SI

2 NO

**S GRADO REAL DE LA LESIÓN** 1 LEVE

2 GRAVE

3 MUY GRAVE

4 MORTAL



## ANEXO 4. AUTORIZACION DE USO DE DATOS – IESS RIESGOS DEL TRABAJO



Memorando Nro. IESS-DPU-2016-2028-M

Azogues, 01 de junio de 2016

**PARA:** Sr. Mgs. Fausto Marcelo Rovalino Tello  
Director del Seguro General de Riesgos del Trabajo

**ASUNTO:** Oficio de solicitud de información

De mi consideración:

Adjunto a la presente sírvase encontrar el oficio N° 001-MASF y documentación de respaldo, remitido por Ing. María Augusta Sacoto, en el cual se hace un requerimiento de información del Seguro General de Riesgos del Trabajo, para consideración y disposición de su autoridad.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Ing. Xavier Fernando Reyes Cordova  
**RESPONSABLE RIESGOS TRABAJO**



Memorando Nro. IESS-DSGRT-2016-0872-M

Quito, D.M., 03 de junio de 2016

**PARA:** Sr. Ing. Xavier Fernando Reyes Cordova  
Responsable Riesgos Trabajo

**ASUNTO:** Oficio de solicitud de información

De mi consideración:

En relación a su memorando IESS-DPU-2016-2028-M, de 01 de junio de 2016, en el que la Ing. Marfa Augusta Sacoto, solicita información del Seguro General de Riesgos del Trabajo, le solicito atender ese requerimiento en el área de su gestión, conforme a disponibilidad de su Unidad de trabajo.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Mgs. Fausto Marcelo Rovalino Tello  
**DIRECTOR DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO**

Referencias:

- IESS-DPU-2016-2028-M