



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

DIRECCION GENERAL DE POSTGRADOS

MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO

TITULO

**INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES REPORTADOS POR LOS
PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL CENTRO
DE ATENCION AMBULATORIA DE COTOCOLLAO DEL INSTITUTO
ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL EN EL PERIODO 2013**

TITLE

**IMPACT OF ACCIDENTS REPORTED BY PATIENTS ATTENDING
EMERGENCY SERVICE CENTER OUTPATIENT CARE COTOCOLLAO
ECUATORIANO INSTITUTE OF SOCIAL SECURITY IN THE PERIOD 2013**

**Trabajo de Grado Presentado como Requisito para Optar por el Grado de
Magister en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo**

Autor

Bolívar Patricio Segura Bastidas

Director

Doctor Jorge Aurelio Albán Villacis

Quito – Ecuador

Mayo - 2014

CERTIFICACIÓN DEL ESTUDIANTE DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, Bolívar Patricio Segura Bastidas con cédula de identidad 1708474208, declaro que el trabajo realizado es de autoría propia, sin que haya sido presentada para ningún grado o calificación profesional, respetando la Ley de propiedad intelectual, el presente trabajo de Investigación pertenece a la Universidad Tecnológica Equinoccial, en base a su Reglamento y por la normativa institucional vigente.

Para los fines consiguientes acepto responsabilidad de autoría, mediante la firma correspondiente.

(Firma)

Bolívar Patricio Segura Bastidas

C.I. 1708474208

CERTIFICADO DE RECOLECCION DE DATOS

Quito, 22 de mayo de 2014.

CERTIFICADO

A quien interese:

Certifico que el Dr. Bolívar Patricio Segura Bastidas, cumplió con la recolección de datos para cumplir con su trabajo investigativo, con el tema: Accidentes Laborales.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,


Dr. Pablo Izquierdo.
DIRECTOR MÉDICO

**INFORME DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO
APROBACIÓN DEL DIRECTOR**

Quito, 7 de Julio del 2014

**Señora Doctora
Lilián Pinos Mora
Coordinadora
Maestría en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo
Universidad Tecnológica Equinoccial
Presente.-**

De mis consideraciones:

Adjunto sírvase encontrar el detalle del análisis y evaluación del Trabajo de Grado titulado: "Incidencia de los accidentes laborales reportados por los pacientes que acuden al Servicio de Emergencias del Centro de Atención Ambulatoria de Cotacollao del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en el periodo 2013" presentado por el estudiante **Bolívar Patricio Segura Bastidas**, egresado de la Maestría en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo, cuya nota final es de 9/10 (Nueve sobre diez).

Atentamente;



Jorge Albán Villacís MD, MPH, ME
Docente
Maestría en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo
Universidad Tecnológica Equinoccial

AGRADECIMIENTO

A Dios por guiarme en el sendero del bien, perseverando para lograr mis metas, permitiéndome obtener nuevos conocimientos para desenvolverme eficientemente en la sociedad y en mi trabajo, que hoy en día impone muchos más retos para conseguirlos, permitiéndome ser parte de la competitividad profesional.

A mi madre por sus desvelos para poder contemplar mis sueños hechos realidad, impulsándome mediante sus oraciones para ser un buen profesional.

A mi esposa que ha tenido que soportar tantos días por mi ausencia estudiantil, manejándose con paciencia en forma individual, para poder educar a mis hijos, y lograr sacar adelante al hogar

A mis hijos quien con su corta edad han tenido que soportar la ausencia de su padre para lograr una realidad y una meta por cumplir.

Un agradecimiento a mi tutor de tesis por sus aportes que permitieron finalizar este trabajo.

DEDICATORIA

A mi padre, quien siempre estuvo para apoyarme en todo momento siendo mi ejemplo para mejorar, a quien le costó la vida por lograr sus objetivos y responsabilidades, logrando imponer su imagen paterna para seguir adelante y poder continuar sin recelo a lo que nos depara el destino.

INDICE

Título:.....	I
Certificación de autoría del trabajo:.....	II
Certificado de recolección de datos:.....	III
Informe del director del trabajo de grado:.....	IV
Agradecimiento:.....	V
Dedicatoria:.....	VI
Indicé general:.....	VII
Indicé de tablas:.....	XI
Indicé de gráficos:.....	XIII
Indicé de fotos:.....	XIV
Resumen del trabajo de grado.....	XV
Introducción.....	XVII

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.- Planteamiento del problema:	1
1.2.- Formulación del problema:	2
1.3.- Sistematización del problema o interrogantes:	2
1.4.- Objetivos de la investigación:	3
1.4.1.- Objetivo general:	3
1.4.2.- Objetivos específicos:.....	3
1.5.- Justificación de la investigación:.....	3
1.6.- Alcance de la investigación:	4

CAPÍTULO II

MARCOS DE REFERENCIA

2.1.- Marco de referencia:.....	6
2.2.- Marco teórico:.....	7
2.2.1.- Introducción:	7
2.2.2.- Descripción y distribución del área de estudio:.....	7
2.2.3.- Estructura organizativa:.....	9
2.2.4.- Causas de los accidentes:	11
2.2.5.- Factores o elementos que intervienen en el accidente de trabajo.....	13
2.2.6.- Secuencia causal de los accidentes:.....	18
2.2.7.- Clasificación de los accidentes:	24
2.2.8.- Investigación de los accidentes:.....	25
2.2.9.- Efectos de los siniestros:.....	33
2.2.10.- Actuación ante un accidente en el trabajo:	34
2.2.11.- Actuación en el servicio de emergencias:.....	35
2.2.12.- Recolección de datos en el servicio de emergencias:.....	36
2.2.13.- Severidad de las lesiones:.....	37
2.2.14.- Severidad de los accidentes:.....	37
2.2.15.- Evasión de información o denuncia de accidentes laborales:.....	38
2.2.16.- Criterios para la investigación de accidentes:.....	38
2.2.17.- Consecuencias de los accidentes:.....	39
2.2.18.- Costos de los accidentes:.....	40
2.2.19.- Prevención:.....	42
2.3.- Marco conceptual:	45
2.4.- Marco legal:	49
2.5.- Marco temporal, espacial:	50
2.6.- Sistema de hipótesis (De ser necesarias):	51
2.6.1.- Hipótesis general:.....	51
2.6.2.- Hipótesis específicas:.....	51
2.7.- Sistema de variables:.....	52
2.7.1 Conceptualización de variables:.....	53

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1.- Diseño de la investigación:.....	55
3.2.- Tipo de la investigación:.....	55
3.3.- Métodos de la investigación:.....	55
3.4.- Población y muestra:.....	56
3.4.1.- Población:.....	56
3.4.2.- Muestreo:.....	56
3.4.3.- Muestra:.....	56
3.5.- Operacionalización de variables:.....	57
3.6.- Técnicas e Instrumentos de recolección de datos:.....	59
3.6.1.- Instrumento:.....	60
3.6.2.- Fuentes primarias:.....	60
3.6.3.- Fuentes secundarias:.....	60
3.6.4.- Matriz de técnicas e instrumentos:.....	60
3.7.- Técnicas de procesamiento y análisis de los datos:.....	61
3.8.- Confiabilidad y validez de instrumentos:.....	62
3.8.1.- Confiabilidad:.....	62
3.8.2.- Validez:.....	63
3.9.- Prueba piloto:.....	64
3.10.- Viabilidad o factibilidad del problema de investigación:.....	64

CAPITULO IV

ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1.- Análisis e interpretación de los resultados:.....	65
4.2.- Discusión de los resultados:.....	111

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.- Conclusiones:.....	112
5.2.- Recomendaciones:.....	118

BIBLIOGRAFÍA

Libros:.....	119
Fuentes electrónicas (Lincografía):.....	123
Revistas:.....	126

ANEXOS

Anexo 1.1: Formulario de aceptación – compromiso en la toma de datos mediante cuestionario para trabajo de tesis:.....	128
Anexo 2.1: Distribución estadística de los accidentes laborales:.....	129
Anexo 3.1: Cuestionario de recolección de datos de accidentes laborales en el servicio de emergencias:.....	130
Anexo 3.2: Base de datos para la recolección de datos:.....	131
Anexo 4.1: Frecuencia de los accidentes laborales por actividad de la empresa (actividades de menor frecuencia).....	132
Anexo 4.2: Frecuencia de los accidentes laborales por la dirección de la empresa (direcciones de menor frecuencia).....	135
Anexo 4.3: Frecuencia de los accidentes laborales por la profesión (profesiones con menor frecuencia).....	137
Anexo 4.4: Frecuencia de los accidentes laborales por el puesto de trabajo (puestos de trabajo de menor frecuencia:.....)	139
Anexo 4.5: Frecuencia de los accidentes laborales por la causa básica(causas básicas de menor frecuencia:.....)	142

Anexo 4.6: Frecuencia de los accidentes laborales por causa inmediata (causas inmediatas de menor frecuencia):.....	144
Anexo 5.1: Formulario de aviso de accidente de trabajo:.....	146

FOTOS

Accidente laboral:.....	148
Herida cortante:.....	148
Quemadura:.....	148
Herida traumática:.....	149
Esguince de tobillo:.....	149

INDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Causas básicas: Factores personales:.....	20
Tabla 2.2: Causas básicas: Factores del trabajo:.....	21
Tabla 2.3: Causas inmediatas: Actos inseguros:.....	22
Tabla 2.4: Causas inmediatas: Condiciones inseguras:.....	23
Tabla 2.5: Clasificación de los accidentes:.....	24
Tabla 2.6: Procedimiento en el método de análisis de causas:.....	28
Tabla 2.7: Aspectos del método de análisis del diagrama causa – efecto:....	32
Tabla 3.1: Matriz de operacionalización de variables independientes:.....	57
Tabla 3.2: Matriz de operacionalización de variables dependientes:.....	58
Tabla 3.3: Matriz de operacionalización de variables intervinientes:.....	59
Tabla 3.4: Matriz de técnicas e instrumentos:.....	60
Tabla 3.5: Tabla de aceptación del estudio:.....	63
Tabla 4.1: Análisis descriptivo de casos.....	65
Tabla 4.2: Frecuencia de pacientes de acuerdo al accidente laboral:.....	66
Tabla 4.3: Frecuencia de accidentes laborales por el número de trabajadores en las empresas:.....	68
Tabla 4.4: Frecuencia de los accidentes laborales por el sexo:.....	64
Tabla 4.5: Frecuencia de los accidentes laborales por el grado de	70

Instrucción:.....	
Tabla 4.6: Frecuencia de los accidentes laborales por el estado civil:.....	71
Tabla 4.7: Frecuencia de los accidentes laborales por la edad:.....	72
Tabla 4.8: Frecuencia de los accidentes laborales por la dependencia laboral:.....	74
Tabla 4.9: Frecuencia de los accidentes laborales por horas laborales:.....	76
Tabla 4.10: Frecuencia de los accidentes laborales por el modelo causal:...	78
Tabla 4.11: Frecuencia de los accidentes laborales por el agente de la lesión:.....	79
Tabla 4.12: Frecuencia de los accidentes laborales por el tipo de accidente:	80
Tabla 4.13: Frecuencia de los accidentes laborales por el tipo de lesión:.....	81
Tabla 4.14: Frecuencia de los accidentes laborales por parte del cuerpo afectada:.....	82
Tabla 4.15: Frecuencia de los accidentes laborales por pérdidas:.....	83
Tabla 4.16: Frecuencia de los accidentes laborales por asistencia en la empresa:.....	84
Tabla 4.17: Frecuencia de los accidentes laborales por acompañamiento al centro de atención:.....	85
Tabla 4.18: Frecuencia de los accidentes laborales por exámenes valorados:.....	86
Tabla 4.19: Frecuencia de los accidentes laborales por procedimientos:.....	87
Tabla 4.20: Frecuencia de los accidentes laborales por tratamiento:.....	88
Tabla 4.21: Frecuencia de los accidentes laborales por el destino de los pacientes:.....	89
Tabla 4.22: Frecuencia de los accidentes laborales por el reposo proporcionado en días:.....	90
Tabla 4.23: Frecuencia de los accidentes laborales por discapacidad:.....	91
Tabla 4.24: Frecuencia de los accidentes laborales por actividad de la empresa:.....	92
Tabla 4.25: Frecuencia de los accidentes laborales por dirección de la empresa:.....	94
Tabla 4.26: Frecuencia de los accidentes laborales por la profesión:.....	96
Tabla 4.27: Frecuencia de los accidentes laborales por el puesto de	98

trabajo:.....	
Tabla 4.28: Frecuencia de los accidentes laborales por el horario del accidente:.....	101
Tabla 4.29: Frecuencia de los accidentes laborales por la causa básica:.....	102
Tabla 4.30: Frecuencia de los accidentes laborales por causa inmediata:....	104
Tabla 4.31: Contingencia de los accidentes por el sexo:.....	106
Tabla 4.32: Contingencia de los accidentes laborales por el tipo de lesión:...	107
Tabla 4.33: Contingencia sexo por el tipo de lesión:.....	108
Tabla 4.34: Contingencia sexo por parte del cuerpo afectado:.....	109
Tabla 4.35: Contingencia tipo de accidente por pérdidas:.....	110

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 2.1: Estructura organizativa del CAA del IESSS Cotocollao:.....	9
Gráfico 2.2: Modelo causa – efecto:.....	27
Gráfico 2.3: Método del árbol de causas:.....	29
Gráfico 2.4: Diagrama de espina de pescado:.....	31
Gráfico 2.5: Representación de costos mediante el modelo del tempano de hielo.	42
Gráfico 2.6: Conceptualización de variables. Modelo causa – efecto:.....	54
Gráfico 4.1: Distribución porcentual de los accidentes laborales de acuerdo al mes de atención:.....	67
Gráfico 4.2: Distribución porcentual de los accidentes laborales de acuerdo a la dependencia laboral:.....	73
Gráfico 4.3: Distribución porcentual de los accidentes laborales de acuerdo al horario de trabajo:.....	74
Gráfico 4.4: Distribución porcentual de los accidentes laborales de acuerdo al lugar del accidente:.....	75
Gráfico 4.5: Distribución porcentual de los accidentes laborales por el uso de equipos de protección personal:.....	76
Gráfico 4.6: Distribución porcentual de los accidentes laborales de acuerdo a la responsabilidad:.....	77

Gráfico 4.7: Distribución porcentual de los accidentes laborales de acuerdo al tiempo de trabajo:.....	100
--	-----

ÍNDICE DE FOTOS

Foto. 2.1 Centro de Atención Ambulatoria de Cotocollao Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social:.....	8
Foto. 2.2: Emergencias del Centro de Atención Ambulatoria de Cotocollao Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social:.....	9

RESUMEN

El subregistro de los accidentes laborales en el Centro de Atención Ambulatoria de Cotacollao del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social es importante, por lo que se realiza un estudio cuyo objetivo es determinar el número de pacientes que acuden por accidentes laborales a esta entidad, mediante un estudio descriptivo, explicativo, con un tipo de investigación transversal, cuantitativo y observacional, usando el método no experimental deductivo y analítico con un año de duración, empleando estadísticos descriptivos de frecuencia y contingencia, observándose en una población de 563 casos estudiados que corresponden al 100% una distribución normal, constituyendo el sexo masculino el de mayor exposición a los accidentes con el 80,3%, cuyo lugar de accidente más frecuente fue en la empresa con el 74,2%, con una responsabilidad humana del 58,3%.

Concluyendo se puede observar que la incidencia de accidentes laborales es representativa y que la responsabilidad humana está sobre la técnica.

Palabras clave: Incidencia, accidentes laborales.

ABSTRACT

Underreporting of accidents in the Ambulatory Care Center Cotocollao the Ecuadorian Institute of Social Security is important, so a study was performed aimed at determining the number of patients who come to this entity for labor accidents, through a study descriptive, explanatory, with a type of cross, quantitative and observational research, using deductive and analytical non-experimental method with a year-long, descriptive statistics using frequency and contingency, observed in a population of 563 cases studied that correspond to 100% a normal distribution, males constitute the most exposed to accidents with 80.3%, the most frequent accident site was in the company with 74.2%, with 58.3% of human responsibility.

Concluding it can be seen that the incidence of accidents is representative and that human responsibility is on the art.

Keywords: Advocacy, accidents.

INTRODUCCION

En el año 2008 la valoración de accidentes de trabajo a nivel nacional en la población asegurada fue de 492,88 por 100.000 afiliados (León, 2011). Durante los seis primeros meses de 2010, el Seguro de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) registró 4.560 accidentes de trabajo. De estos, el mayor número se presentaron en Guayas, 1672, y los trabajadores de la construcción fueron los más afectados, con 220 casos.

En Pichincha, de los 948 accidentes registrados, 294 corresponden a la industria manufacturera. Según estadísticas del IESS, del total de accidentados a escala nacional, 4390 afiliados han presentado diferentes tipos de incapacidad y 170 han muerto (Castro, Chávez y Solórzano 2012). Los accidentes de trabajos calificados del 2008 al 2011 fueron de 25,200 con el beneficio correspondiente. (IESS 2011)

Estos registros resultan incompletos tomando en cuenta que la notificación de los accidentes es limitada por un inadecuado registro; ya que las empresas, el trabajador y las entidades receptoras de pacientes desconocen la normativa legal vigente y al considerar este tipo de eventos como leves, dejan pasar los mismos incrementando el riesgo de que el evento se repita y se convierta en catastrófico.

Como estudios referenciales se identifican los realizados en el Servicio de Urgencias del Hospital del Bierzo (Piñeiro, Vélez, Santos y López, 1999), y en el Instituto Mexicano del Seguro Social con el tema Subregistro Potencial de Accidentes de Trabajo (Salinas, S., López, P., Soto, M., Caudillo, D., y Sánchez, F., Borja, V. 2004).

CAPITULO 1

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema:

En el Ecuador se ha intentado recolectar datos sin obtener resultados confiables por delegar la responsabilidad a los servicios de Emergencias, que por su congestión y manejo reactivo, no permiten relacionar los accidentes con la actividad laboral y por ende con la prevención y corrección, sino con la resolución inmediata de acuerdo a la gravedad del caso, perdiéndose un valor estadístico importante que permita considerar medidas de evaluación y control.

Durante el año 2011 se obtuvo un registro de 48.832 atenciones por el servicio de Emergencias del Centro de Atención Ambulatoria de Cotocollao del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (CAA Cotocollao del IESS), de las cuales se calificaron 33.277 como parte del seguro de salud individual y familiar, 1.344 voluntarios, 7.605 menores de 6 años, 5.989 jubilados, 94 del seguro campesino y 523 de montepío, sin obtener un registro de riesgos o accidentes de trabajo. (IESS, 2012)

Para el año 2012 se encuentran registradas 44503 atenciones sin que exista reporte de registros de accidentes laborales (CAAC – IESS, 2012), lo que demanda la importancia de evaluar la afluencia de los mismos y su registro, para determinar el comportamiento, respuesta y responsabilidad de las empresas con sus trabajadores al enfrentar un accidente laboral, y de las instituciones registrando estos casos, lo que permitirá obtener datos epidemiológicos adecuados.

1.2. Formulación del problema:

Los accidentes laborales con el avance de la tecnología, han ocasionado lesiones de mayor magnitud y complejidad, incrementando la atención en los centros hospitalarios de estos casos, elevando las pérdidas tanto técnicas como humanas que determinan días laborales perdidos, costos que incluyen a la empresa, al lesionado y a los familiares por las incapacidades existentes y que al no ser notificadas, no permiten evaluar la verdadera dimensión del problema, quedando en duda cuántos pacientes atendidos no son notificados, como parte de la actividad laboral surgiendo la pregunta:

¿Cuál es la incidencia de los accidentes laborales reportados por los pacientes que acuden por el Servicio de Emergencias del CAA de Cotacollao del IESS en el periodo 2013?

1.3. Sistematización del problema:

- ¿Cuáles son los tipos de accidentes laborales que presentan los pacientes que acuden al CAA Cotacollao del IESS.
- ¿En qué tipo de empresa se presentan con mayor frecuencia los accidentes laborales que asisten al CAA Cotacollao del IESS?
- ¿Qué lesiones son las más frecuentes en los trabajadores por los accidentes de laborales.
- ¿Cuáles son las causas o condicionantes más frecuentes en los accidentes laborales?

1.4. Objetivos:

1.4.1. Objetivo general:

- Identificar la Incidencia de accidentes laborales reportados por los pacientes que acuden al CAA Cotocollao del IESS durante el periodo 2013.

1.4.2. Objetivos específicos:

- Identificar los tipos de accidentes laborales que presentan los pacientes que acuden por accidentes laborales.
- Determinar el tipo de empresa a la que pertenecen los trabajadores con mayor riesgo para los accidentes laborales.
- Identificar el tipo de labor que con mayor frecuencia presentan accidentes laborales.
- Establecer las causas o condicionantes más frecuentes en los accidentes laborales.

1.5. Justificación de la investigación

La importancia de la investigación se justifica por no contar con registros adecuados, además por la poca importancia que se da a la Seguridad y Prevención de riesgos laborales en las Instituciones donde ocurren los accidentes, siendo importante un cambio para reducir el temor de reportar los accidentes, y disminuir las complicaciones correspondientes por ocultar el evento, por lo que se debe instruir a las empresas en atención prehospitalaria desde cuestiones básicas como los primeros auxilios para que el accidentado reciba una correcta atención inicial y tenga la

oportunidad de ser trasladado con un representante de la empresa para que el trabajador no acuda solo al servicio de Emergencias días posteriores al accidente, complicando la evolución de sus lesiones.

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) tiene participación activa en el control de accidentes laborales evaluando la frecuencia, causas, tipos de lesiones, y empresas más susceptibles para proponer medidas preventivas o correctivas, por lo que el CAA. Cotocollao del IESS tiene como objetivo, el llevar un registro continuo y permanente de los accidentes laborales, para lo que es indispensable que exista un Departamento de Seguridad y Prevención de riesgos, además del área preventiva, para que sean comunicados de los casos y se logre identificar los riesgos, que serán compartidos con las diferentes empresas para que realicen la corrección respectiva, o en el caso de incumplimiento aplicar las disposiciones legales correspondientes, para que las instituciones y sus directivos tengan conciencia de las implicaciones a las que están expuestos en el caso de no acatar las normas y procedimientos. (IESS. Resolución CD 390, 2012).

1.6. Alcance

El estudio se lo realizó en el Servicio de Emergencias del CAA. Cotocollao del IESS, de la Ciudad de Quito de la Provincia de Pichincha en el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2013. Se utilizó la recolección de datos en un cuestionario elaborado por el investigador.

El universo de estudio fueron los pacientes que acudieron al CAA. Cotocollao del IESS y que presentaron como motivo de consulta el haber presentado un accidente laboral.

El apoyo del personal de salud, del servicio fue fundamental para el reconocimiento de casos durante las 24 horas de atención, participando

personal administrativo para la admisión, personal de enfermería para la toma de signos vitales, y personal médico para la evaluación médica y que mediante compromiso escrito (Anexo 1.1) aceptaron colaborar con el estudio.

Este estudio fue viable por contar con todos los actores involucrados, como la Institución donde se realiza el estudio, el personal encargado para la investigación, y las personas objeto del estudio en un tiempo determinado.

El resultado de esta investigación fue obtener la incidencia de accidentes laborales en pacientes que acuden al servicio de salud, cuya base y compromiso de registro de accidentes laborales contempla en las leyes existentes en el País (Ecuador).

Las empresas involucradas en el estudio estuvieron sujetas a la recolección de datos de pacientes que acudieron por accidentes laborales al CCA. Cotocollao del IESS, sin discriminar empresa o sector de procedencia.

La importancia de este estudio deja por sentado un precedente para estudios posteriores, basados en los datos obtenidos.

La limitación existente fue la incapacidad del investigador para recolectar los datos durante las 24 horas, feriados y fines de semana, lo cual se solucionó con la participación activa de los médicos del servicio que se comprometieron a intervenir en el estudio.

CAPITULO 2

MARCOS DE REFERENCIA

2.1. Marco referencial

La atención de accidentes laborales es frecuente en los servicios de Emergencias, sin conexión con el departamento de Prevención y Gestión de Riesgos en el Trabajo y por ende sin un registro apropiado y peor aún sin estadísticas confiables. (Piñeiro, Vélez, Santos, López, 2001).

Ecuador no cuenta con estimaciones confiables a nivel nacional sobre los accidentes y enfermedades profesionales. El subregistro de los accidentes laborales se agrava por incumplimiento de las empresas aseguradas con los requisitos normativos de registros de accidentes y enfermedades, los casos de no asegurados reportados al Ministerio de Trabajo, por desconocimiento del trabajador sobre el derecho que le asiste, los profesionales en medicina, no están capacitados para abordar las enfermedades o malestares desde el punto de vista de la salud ocupacional, sobre todo en la atención privada. (Picado, Durán, 2006)

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), encaminado a la prevención, control de la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en los lugares de trabajo (IESS. Resolución CD 390, 2011), maneja las estadísticas por intermedio del Seguro General de Riesgos. (Anexo 2.1)

A pesar que actualmente se están realizando jornadas de capacitación (Guerrero, 2012), no llega al personal sanitario de los Centros de Atención y prestadores externos que están en contacto directo con los accidentados que muchas de las veces acuden a los servicios de Emergencias por cuenta propia sin notificar de su accidente a las Empresas, perdiéndose un registro importante para el Sistema Laboral.

2.2. Marco teórico.-

2.2.1. Introducción:

El accidente es un acontecimiento no deseado que interrumpe un proceso normal de trabajo y produce pérdidas a la propiedad y/o a las personas involucrando lesión traumática y enfermedad como consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena. Para poder actuar sobre los accidentes de trabajo es necesario conocer: cuando, donde, cómo y por qué. (Cortes, 2007)

Los accidentes e incidentes producidos en la actividad laboral son el resultado directo e indirecto de las condiciones de trabajo cuyas causas se encuentran en la organización del trabajo y en un modelo de competitividad empresarial en el que las personas están relegadas a un segundo plano de la actividad. (Fernández, Pérez, Menéndez, Lázara, 2008).

Un accidente depende del contacto entre una fuente de energía con el cuerpo de la persona o de la estructura material de los bienes. Cuando la energía supera la capacidad o resistencia límite de las personas o de las estructuras materiales, se presenta el daño ocasionando enfermedad, lesión o perjuicio a la propiedad. (Benavides, Delclos, Benach, Serra, 2006).

2.2.2. Descripción y distribución del área de estudio:

El Centro de Atención de Cotocollao se encuentra en el Noroccidente de la Ciudad de Quito, en el Barrio Andalucía, Parroquia de Cotocollao (Foto 2.1), con 2200 metros cuadrados de terreno, inicia sus actividades el 31 de agosto de 1960, cuya estructura organizativa corresponde al área

administrativa con sus comités correspondientes, atención ambulatoria de salud en consulta externa y emergencia, cumpliendo con actividades de: Prevención, tratamiento, recuperación, cirugía del día. En el CAA. Cotocollao del IESS trabajan 220 personas de las cuales 130 son mujeres y 90 son hombres, distribuidos en varias áreas:



Foto. 2.1: CAA de Cotocollao IESS

Fuente: Autor

Elaborada: Autor

El Servicio de Emergencias del CCA. Cotocollao IESS, consta de un área de consultorios para clasificación de pacientes (Triage), un área de manejo de pacientes de emergencias y observación, donde se realiza estabilización y reanimación. El horario de atención es de 24 horas donde laboran 10 médicos generales y 1 médico emergenciólogo, además 10 enfermeras, 4 auxiliares y 2 conductores de ambulancia. El servicio de Emergencias presta atención a pacientes críticos y ambulatorios con diversas enfermedades, asaltos, caídas, agresiones, accidentes de tránsito y accidentes laborales.



Foto. 2.2: Emergencias del CAA de Cotocollao IESS

Fuente: Autor

Elaborada: Autor

2.2.3. Estructura organizativa: (Gráfico 2.1) (Dueñas, Campoverde, Ortiz, Pinto, Unda, 2011)

Se encuentra formado por varios comités que incluyen las áreas administrativas y médicas para favorecer la atención desde diversos enfoques, con la prestación del servicio de historias clínicas, toma de signos vitales, para dirigir a los pacientes hacia el área de consulta o el servicio de emergencias dependiendo la magnitud, riesgo y causa de la enfermedad, con el apoyo de los servicios de imagen, laboratorio para el apoyo diagnóstico, además del servicio de farmacia para la entrega de medicamentos, participando diversos comités alternos que son de apoyo para mejorar la atención, regidos por una gerencia administrativa y médica, como es el caso de la atención al cliente, trabajo social, mantenimiento, abastecimiento, bioseguridad, fomento y protección.

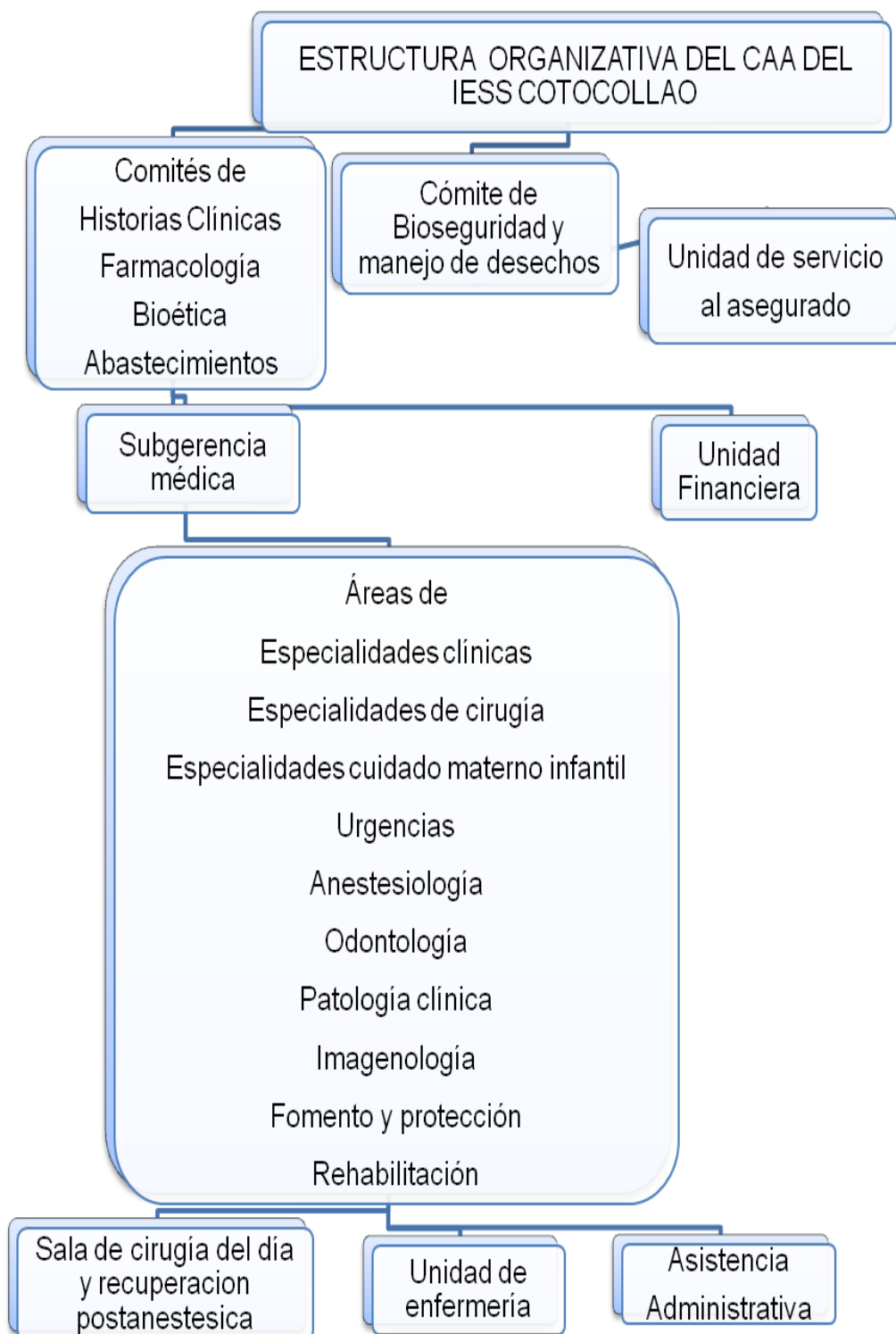


Gráfico 2.1: Estructura Organizativa del CAA del IESS Cotacollao

Fuente: CAA Cotacollao del IESS: Dueñas, Campoverde, Ortiz, Pinto, Unda, 2011

Elaborado: Autor

2.2.4. Causas de los accidentes:

El accidente del trabajo es la base del estudio de la Seguridad Industrial, orientada al estudio de sus causas (por que ocurren), sus fuentes (actividades comprometidas en el accidente en las que interviene el hombre, el material y la máquina), sus agentes (medios de trabajo participantes), su tipo (como se producen o se desarrollan los hechos), todo ello con el fin de desarrollar la prevención. (Mangosio, 2002).

Las causas desencadenan consecuencias, que se analizan luego de un accidente, considerados anteriormente como peligros (ej. instalaciones e ingenios) y factores de riesgo. (Botta, 2010, p.35).

Un accidente involucra varios factores como las condiciones materiales, el medio ambiente de trabajo, entorno físico, comportamiento humano y deficiencias en la organización y se distinguen: (INSHT, 2013, p.38)

a. Los agentes mecánicos:

Actúan sobre la anatomía humana ocasionándole heridas, fracturas, contusiones, amputaciones, e incluso la muerte. (Leones, 2011)

b. Los agentes físicos:

Son los elementos de carácter energético (ruido, vibraciones, radiaciones, etc.) capaces de provocar golpes de calor, sorderas, enfermedades por radiaciones y, en otros casos, también lesiones traumáticas. (Goncalves, 2007)

c. Los agentes químicos:

Son productos o sustancias tóxicas, corrosivas o explosivas que pueden originar, desde simples irritaciones hasta cánceres e intoxicaciones mortales. (López, Rodríguez, Figueroa, 2012)

d. Los agentes biológicos:

Comprenden la existencia de microorganismos dañinos para el cuerpo humano que pueden permanecer o reproducirse en ámbitos laborales (bacterias, virus, protozoos y hongos), capaces de causar una amplia y muy variada gama de enfermedades. (Muñoz, Rodríguez, Martínez, s.f.).

e. Los agentes psicosociales:

El factor principal se centra en la insatisfacción, derivando en la agresividad, depresión, estrés, fatiga, y otras afecciones de tipo psíquico. (Idrogo, Uricardo, 2010)

f. El riesgo ergonómico:

Relaciona la adaptación del trabajo al hombre involucra objetos, puestos de trabajo, máquinas y equipos, debido a sobreesfuerzo físico, manejo de cargas, posturas y entorno de trabajo. (Maldonado, 2008)

Un accidente de trabajo es siempre el resultado de la interacción de múltiples factores entre los que se destacan los propios del medio ambiente de trabajo, (Factores técnicos) condiciones inseguras, entre ellas: físicas ambientales de trabajo, equipos de trabajo, organización de trabajo, ritmos de trabajo, relaciones de trabajo, etc. y los del individuo

(Factores humanos) acciones inseguras, determinadas por características antropológicas, carga, fatiga, calificación, nutrición, estado de salud, etc.).

Por lo tanto se distinguen dos grandes causas de los accidentes. (Nieto, 2000)

- **Las causas humanas:**

Conocidas como actos inseguros y son la consecuencia de una acción u omisión al vulnerar un procedimiento, una norma o práctica segura previamente establecida. (Mangosio, 2008)

- **Causas originadas por el ambiente de trabajo:**

Son las causadas por el ambiente de trabajo denominadas condiciones inseguras; es decir toda situación, característica física o ambiental que es capaz de producir un accidente de trabajo. (Grau, Moreno, 2007)

2.2.5. Factores o elementos que intervienen en el accidente de trabajo:

a. Agente:

Es el objeto o substancia más estrechamente relacionado con la lesión, (ej: máquinas, herramientas manuales, substancias químicas, polvos, etc.) (Cortes, 2007, p.80)

b. La parte del agente:

Son aquellas partes que causan directamente la lesión. (sierra, mecha de taladro, martillo, prensa, cuchilla, etc.) (Bestraten, Gil, Piqué, 2002)

c. Condición insegura:

Condiciones de trabajo que no cumplen con las normas de seguridad presentando un alto riesgo de accidentes laborales. (ej: pisos sucios y resbaladizos, iluminación deficiente, etc.) (Menéndez, s.f.)

d. Tipo de accidente:

Mecanismo por el cual se establece contacto entre la persona accidentada y el objeto que ocasiona el accidente y por ende la lesión. Los más frecuentes son: (Rodríguez, 2009)

d.1. Accidentes en que el material va al hombre: (Duran, 2008)**▪ Golpeado con:**

Ocurre cuando el elemento material es el que se mueve hacia la persona, siempre que dicho elemento sea manejado o accionado por el individuo. (Ej. golpe con un martillo).

▪ Golpeado por:

Ocurre cuando el elemento material es el que se mueve hacia la persona. (Ej.: golpe por caída de objetos).

- **Contacto por:**

El elemento material se pone en contacto con el individuo, provocando el daño por proyección de sustancias. (Ej.: salpicadura de líquidos calientes o cáusticos.

d.2. Accidentes en los que el hombre va hacia el material:

(Botta, 2007)

- **Golpe contra:**

La persona se mueve hacia el objeto produciéndose el "Golpe (Ej. chocar con objetos que sobresalgan.

- **Contacto con:**

Ocurre cuando un individuo se acerca al elemento, el cual tiene la característica de provocar daño con esfuerzos insignificantes. (Ej. Contacto con electricidad, con cuerpos cortantes, sustancias químicas, cuerpos calientes, etc.)

- **Caída al mismo nivel:**

Ocurre cuando la persona por efectos de la gravedad, cae hacia la superficie que la sustenta en dirección y sentido fijo. (Ej. Caída por materiales que se encuentran en el piso, manchas de aceite en el suelo, calzado inapropiado, etc.)

- **Caída a distinto nivel:**

Ocurre cuando la persona, por efectos de la gravedad, se aleja de la superficie que la sustenta, para caer en forma violenta a otra ubicada más abajo. (Ej. Caída desde escaleras o andamios)

- **Atrapamiento:**

Consiste en la retención o compresión parcial de la persona entre dos elementos materiales, uno de los cuales converge hacia el otro, o ambos entre sí. (Ej. Mano atrapada por un engranaje.)

- **Aprisionamiento:**

Ocurre cuando una persona o parte de su cuerpo es retenida o confinada en un espacio o recinto cerrado. (Ej. en contenedores, bodegas, etc.)

d.3. Accidente por los que el movimiento relativo es indeterminado: (Falconi, 2010)

- **Sobreesfuerzo:**

Ocurre cuando la capacidad física del individuo es superada por la reacción que éste ejerce contra una fuerza externa. (Ej. Operaciones de manejo manual de materiales.)

- **Exposición a:**

La persona se somete a un ambiente lesivo con compromiso y efectos de respuesta inmediata a sustancias tóxicas o radioactivas en gran cantidad. (Ej. Radiación ultravioleta, radiación infrarroja, intoxicación por monóxido de carbono, etc.)

- **Exposición a temperaturas extremas.**

Contacto con calor, o temperaturas muy elevadas que pueden producir quemaduras.

- **Por inmersión:**

Corresponde al accidente que le ocurre a una persona cuando sufre un principio de asfixia al entrar en contacto con un medio acuático.

- **Contacto con corriente eléctrica.**

Corresponde a la acción directa de la electricidad sobre las personas.

- **Mordedura o picadura:**

Corresponde al contacto por mordedura de animales domésticos, serpientes, roedores, o la picadura de insectos.

e. Factor humano:

Relaciona el comportamiento del trabajador con predisposición al accidente, sea por personalidad accidentógena individual como por actitudes impropias (no hacer caso a las órdenes, no entender las indicaciones, nerviosismo, falta de conocimiento o de habilidad para realizar la tarea, defectos físicos, alteraciones en la visión, en la audición, fatiga, estrés, etc.). (Palucci, Carmo, 2004)

f. Acto inseguro:

Violación u omisión de un procedimiento normalmente reglamentado y aceptado como seguro. (ej. Realizar una operación sin autorización, trabajar en forma muy rápida o muy lenta, arrojar los materiales, utilizar material inseguro, trabajar sobre equipos en movimiento, distraer, molestar, sorprender, no utilizar los materiales de protección personal. (García, 2012)

2.2.6. Secuencia Causal de los Accidentes:

La causa principal de un accidente radica en una falta de control administrativo que luego genera una causa básica que recae en factores humanos y factores del medio ambiente de trabajo que a la vez generan una causa inmediata que sería una acción insegura y/o una condición insegura, lo que produce el accidente y como resultado un daño o lesión que puede culminar en una pérdida humana. (Suasnavas, 2007)

a. Déficit de gestión:

Es el origen del suceso que genera los accidentes y las pérdidas. Los accidentes son el resultado de las fallas, omisiones y debilidades de los sistemas, programas y procesos y es donde se debe actuar. La falta de control nace por la ausencia de programas sobre selección de personal, selección de compras, mantenimiento, capacitación motivación, ingeniería y comunicación, la existencia o no de estándares inadecuados, el incumplimiento de los estándares establecidos para los distintos programas o sistemas de la organización. Ocurre por la no aplicación de: (Botta, 2010)

- **Políticas:**

Directrices de todas las actividades preventivas.

- **Programas:**

Conjunto de actividades preventivas.

- **Planes:**

Conjunto de programas relacionados con la Higiene y Seguridad Industrial.

- **Normas internas:**

Instrucciones con respaldo técnico y científico para aumentar la seguridad y la higiene laboral.

- **Procedimientos:**

Conjunto de tareas o actividades en forma secuencial aplicando reglas y normas. Son de cumplimiento obligatorio.

- **Técnicas preventivas:**

Conjunto de conocimientos útil para prevenir los accidentes de trabajo. Entre ellas se encuentran las: gerenciales, estadísticas, reglamentarias y normativas, el diseño, inspección, evolución de riesgos, mantenimiento, la selección, adiestramiento, motivación y la supervisión.

- b. **Causas básicas:**

Determina los factores personales y del trabajo. Refiere al problema real definido por:

- **Factores personales:**

Corresponden al comportamiento de las personas (Las personas no saben qué hacer, como hacerlo (falta de conocimiento), las personas no quieren hacerlo como corresponde (falta de motivación), las personas no pueden hacerlo (falta de capacidad) (Tabla 2.1). El control de estos factores personales se puede hacer con selección de personal, entrenamiento, controles médicos y otras prácticas de buena administración.

Tabla 2.1: Factores personales

Ausencia de formación o información	Inadecuada selección para el cargo a ejecutar
	No es el trabajador adecuado
	No se le ha enseñado o no ha practicado lo suficiente
Falta de motivación	Trata de ahorrar tiempo
	Trata de evitar esfuerzos
	Trata de evitar incomodidades
	Trata de ganar un prestigio mal entendido
Actitud impropia	Desprecio de las órdenes.
	Falta de comprensión de las instrucciones
	Nerviosidad, excitabilidad
Falta de capacidad	No es el trabajador adecuado
	La persona siente disminuida su capacidad física o mental
	Presenta defectos en la visión y capacidad auditiva defectuosa, fatiga o enfermedades.
Uso incorrecto de equipos y herramientas	

Fuente: Palomo, Pulido, Luque, 2013

Elaborado: Autor

- **Factores del trabajo:**

Las causas orígenes dependen de las condiciones presentes en el trabajo. (Tabla 2.2)

Tabla 2.2: Factores del trabajo

Desgaste normal o anormal	Proceso natural en que todo equipo o material está expuesto al tiempo. El desgaste anormal se produce por abuso de un equipo o herramienta.
Abuso por Parte de los usuarios	Herramientas y equipos buenos se usan para otros fines. ejemplo, usar un destornillador como palanca, un alicate para golpear, etc.
Diseño inadecuado	Dentro del diseño se incluyen espacios suficientes, iluminación, ventilación, espacios de tránsito, etc.
Mantenimiento inadecuado	La falta de reemplazo de equipos viejos, repuestos y piezas, originan condiciones para accidentes.

Fuente: NTP 924, 2011

Elaborado: Autor

c. Causas inmediatas:

Corresponden a los actos inseguros (Acciones humanas) y condiciones subestandar (origen en el medio ambiente). (Marquinez, 2009)

- **Actos inseguros:**

Es la causa humana que genera en forma voluntaria la situación de riesgo para que se produzca el accidente. Corresponde al incumplimiento de un método seguro o norma de seguridad, explícita o implícita que provoca dicho accidente (Tabla 2.3) (Chinchillia, R. 2002).

Las causas de un acto inseguro se pueden puntualizar como:

- Falta de capacidad.
- Falta de conocimiento.

- Falta de motivación.
- Falta de supervisión.

Tabla 2.3: Actos inseguros

Efectuar trabajos de mantenimiento a equipos en protección
No usar el equipo de protección personal.
Uso de equipo defectuoso.
Uso inadecuado o inapropiado de equipos y las herramientas.
No usar vestimenta apropiada.
Hacer ineficaz un dispositivo de seguridad
No proteger o prevenir.
Distraer, molestar, asustar, o hacer bromas cuando están trabajando.
Asumir una posición o postura no segura.
Actos no seguros, no calificados, ningún acto no seguro
Efectuar trabajos de mantenimiento a equipos en operación.
Operar los equipos sin autorización
Manipular inadecuadamente los materiales
No cumplir con los reglamentos o normas de seguridad establecidos

Fuente: Langileriaren, s.f.

Elaborado: Autor

- **Condiciones inseguras:**

Condición física o del ambiente laboral que puede contribuir a la ocurrencia de un accidente por desviación de una norma de seguridad. Se refieren al grado de inseguridad que pueden tener los

locales, la maquinaria los equipos, las herramientas y los puntos de operación. (Giuffrida, 2007) (Tabla 2.4)

Las causas de una condición insegura se puntualiza en:

- Falla de normas
- Fallas gerenciales (procedimientos y control)
- Fallas de diseño, construcción o montajes.
- Fallas operativas.
- Fallas de mantenimiento.

Tabla 2.4: Condiciones inseguras

Defectos de agentes: Materiales, maquinaria, equipo, herramientas
Agente inadecuadamente protegido o resguardado
Ausencia de equipo de protección personal o equipo defectuoso
Vestimenta inadecuada al trabajo
Procedimiento inseguro
Almacenamiento inseguro
Ambientes Tóxicos
Falta de orden y aseo
Instalaciones eléctricas en malas condiciones
Falta de señalización

Fuente: Calleros, 2012

Elaborado: Autor

2.2.7. Clasificación de los accidentes:

Identifica las características en que se produce el contacto entre el accidentado, y el objeto tomando en cuenta la actividad, la característica de la lesión, lugar de ocurrencia, materia de contacto, perdida de la capacidad y mortalidad. (Tabla 2.5)

Tabla 2.5: Clasificación de los accidentes:

Por la actividad	Agricultura, ganadería, minería, industria maderera, industria textil.	
Según la lesión que provocan	Accidentes sin lesión	Incidente. Casi accidente
	Accidentes con lesión que se dividen en	<p>Accidentes con lesión leve: La lesión no sustenta ausentismo laboral, no deja secuelas.</p> <p>Accidentes con lesión grave: Son los que provocan una lesión de tipo permanente</p> <p>Accidentes con lesión mortal. Son mortales.</p>
Según el lugar	En el trabajo	En el lugar de trabajo.
	In itinere:	En itinerario hacia el puesto de trabajo.
	En misión	Movilización en dependencia del trabajo.
Según la materia	Por manipulación:	Por elevación y traslado de artículos.
	Choque con objetos	Impacto contra objetos.
	Caída de objetos	Precipitación de material.
	Herramientas manuales:	Herramientas en mal estado o manejo inadecuado de estas.
	Maquinaria:	Atrapamiento, golpes, cortes.
	Otros:	Incendios, explosiones, electricidad.
De acuerdo a la mortalidad	Mortales	Deriva del fallecimiento del trabajador.
	no mortales	Sin fallecimiento.
Por pérdida de la capacidad	Con baja	Con plazo máximo de 24 horas.
	Sin baja	Sin lesiones graves, no se comunican.

Fuente: Fernández, Pérez, Menéndez, Lazara, 2007

Elaborado: Autor

2.2.8. Investigación de los accidentes:

Es una técnica preventiva orientada a detectar y controlar las causas que originaron el accidente, con el fin de evitar la repetición de uno igual o similar al ya ocurrido. Permite evaluar objetivamente todos los hechos, opiniones, declaraciones o informaciones relacionadas, mediante el análisis e informe de un acontecimiento no deseado ocurrido en el trabajo basado en la observación y entrevista para mejorar la prevención. (ISTAS, 2013)

a. Propósito de la investigación: (CATEHE, 2014)

Descubrir las causas que provocaron el accidente para eliminarlas, llegando a establecer con la mayor precisión cuales fueron los actos y condiciones sub estándares que permitieron que el accidente ocurriera.

b. Objetivos de la investigación de accidentes: (Del Prado, 2013)

- Encontrar las causas básicas que motivaron el accidente, y aplicar medidas correctivas que eviten su repetición.
- Mejorar la cultura preventiva del personal de supervisión y de la organización en general.
- Reducir el costo de los daños a los recursos humanos y materiales de la Administración.
- Cumplir con la legislación vigente.
- Obtener información para elaborar estadísticas representativas.
- La investigación del accidente debe realizarla el técnico en prevención, apoyado por los mandos directos.

c. Pasos en la investigación de accidentes: (CCSSO, 1998)

- Reportar el acontecimiento del accidente a una persona designada dentro de la organización.
- Brindar primeros auxilios y ayuda médica a las personas lesionadas.
- Investigar el accidente.
- Identificar las causas.
- Informar de los hallazgos.
- Desarrollar un plan para acción correctiva.
- Implementar el plan.
- Evaluar la efectividad de la acción correctiva.
- Hacer cambios para mejoras continuas.

d. Etapas de la investigación: (Canney, s.f.)

- Reunir información.
- Examinar el lugar de los hechos.
- Entrevistar a los testigos, de manera individual y grupal.

e. Buscar las causas: (Fernández, Pérez, Menéndez, Lazara, 2007)

- Seguir la secuencia de la cadena causal.
- Identificar las pérdidas.
- Determinar contactos.

- Identificar actos y condiciones inseguras.
- Averiguar las causas básicas.
- Adoptar o proponer medidas correctivas.

f. **Metodología de investigación de accidentes:** Las más usadas son:

- **Método de la cadena causal:**

Denominado también modelo de la cadena causal, permite al investigador mediante la valoración inversa determinar la causalidad, llegando a establecer las pérdidas relacionadas con daños a personas, proceso y equipos, además de los hechos ocurridos así como actos o condiciones inseguras determinando si el evento se debe a factores personales o del trabajo o en su caso si hubo fallos en la gestión de la prevención. (Berruezo, sf) (Gráfico 2.2)

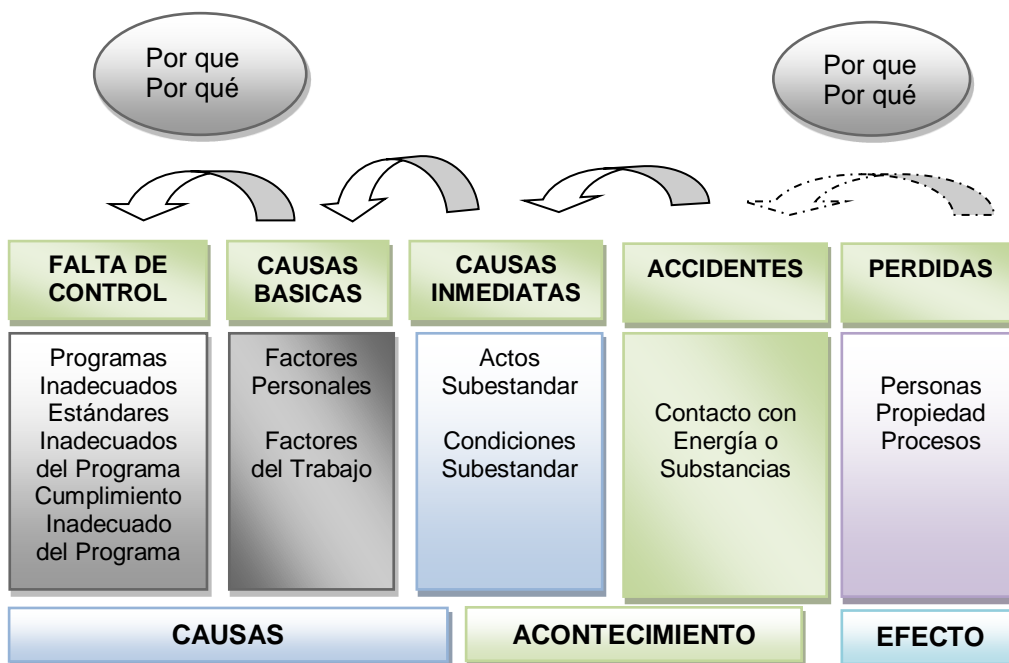


Gráfico 2.2: Método de análisis de la cadena causal

Fuente: Azkoaga, Olaciregui, Silva, 2005, P. 13-15.; Bird y Germain, 1990

Elaborado: Autor

Tabla 2.6: Procedimiento en el método de análisis de causas

Anotar todas las pérdidas	Preparar un listado de las lesiones, enfermedades, daños para el informe de investigación
Anotar los contactos o formas de energía que causaron la pérdida	Al lado de cada pérdida y anteponiéndolos a las mismas se anotarán los contactos, formas de energía o sustancias que dieron lugar a la aparición de éstas. Este paso coincide con el momento del accidente
Elaborar un listado de actos y condiciones inseguras	Relacionado con cada factor de contacto, se antepone un listado de los actos y condiciones inseguras que lo originaron
Preparar un listado de causas básicas	Relacionado con cada acto o condición insegura se antepone un listado de los factores personales y de trabajo apoyados en la Técnica del Análisis Sistemático de Causas

Fuente: Ramírez, Torres, 2004.

Elaborado: Autor

- **Arbol de causas:**

Permite detectar las causas originarias del accidente del trabajo que es necesario eliminar o controlar. Nos permite detectar aquellas causas de tipo organizativo que suelen estar en el origen de los problemas. Con esta metodología se parte de una situación de daño.

Es un diagrama que refleja gráficamente la reconstrucción de la cadena de antecedentes del accidente, indicando las conexiones cronológicas y lógicas existentes entre ellos, facilitando la detección de causas aparentemente ocultas. (Gráfico 2.3) (Azkoaga, Olaciregui, Silva, 2005, P. 13)

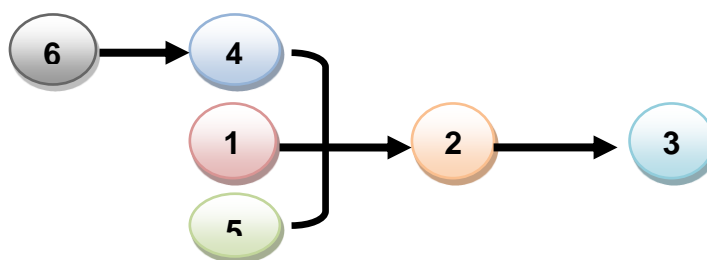


Gráfico 2.3: Método del árbol de causas

Fuente: Cortes, 2007

Elaborado: Patricio Segura

Se inicia con el accidente, remontando su búsqueda hasta donde tengamos que interrumpir la investigación. El árbol finaliza cuando se identifican las causas primarias o causas que, propiciando la génesis de los accidentes, no precisan de una situación anterior para ser explicadas y debido a una toma de datos incompleta o incorrecta. (Navarrete, 2009, p. 36)

Este método averigua las causas tratando de reconstruir las circunstancias que dieron lugar al accidente y determina las medidas preventivas para evitar accidentes similares, corrigiendo los factores causales detectados, sobre todo los referentes a los fallos del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales. (Azkoaga, Olaciregui, Silva, 2005, P. 13)

Los datos requeridos por el árbol de causas se orientan sobre el accidente, el tiempo, el lugar, el agente material, las condiciones del agente material, el puesto de trabajo, las condiciones del puesto de trabajo, la formación y experiencia del accidentado, los métodos de trabajo, la organización de la empresa, etc. Todos aquellos datos complementarios que se juzguen de interés para describir secuencialmente cómo se desencadenó el accidente. (Bravo, 2011)

Con la información se solicita un relato cronológico de lo que sucedió hasta el desencadenamiento del accidente, añadiendo la toma de fotografías y muestras para realizar su posterior análisis con mediciones ambientales. Existe un código gráfico para la identificación de variaciones o hechos permanentes y ocasionales: (Azkoaga, Olaciregui, Silva, 2005, P. 13-15)

HECHO OCASIONAL HECHO PERMANENTE

Se acostumbra a construir el árbol de arriba hacia abajo partiendo del suceso último (daño o lesión), aunque puede también construirse de derecha a izquierda o de izquierda a derecha partiendo en todos los casos de la lesión o del daño. (García, 2008)

A partir del último suceso se delimitan sus antecedentes inmediatos y se prosigue con la conformación del árbol remontando sistemáticamente de hecho en hecho, formulando algunas preguntas: (Rodríguez, 2012, p. 19)

- ¿Qué tuvo que ocurrir para que este hecho se produjera?
- ¿Qué antecedente (y) ha causado directamente el hecho (x)?
- ¿Dicho antecedente (y) ha sido suficiente, o han intervenido también otros antecedentes (y, z,...)?

- **Arbol de fallos y errores:**

Se trata de un método deductivo de análisis que parte de la previa selección de un “suceso no deseado o evento que se pretende evitar”, sea este un accidente de gran magnitud o sea un suceso de menor

importancia, para averiguar en ambos casos los orígenes de los mismos. (Rodríguez, 2012)

Es importante considerar que el árbol de causas parte de un daño y el árbol de fallos parte de un hecho no deseado (que no necesariamente debe ser un daño).

- **Método de análisis del diagrama causa - efecto:**

El Diagrama de Ishikawa es un método de análisis de causas utilizado para problemas complejos en el área de calidad y para el análisis de accidentes e incidentes, sobre todo graves en los cuales no se sabe a priori cuáles pueden ser las causas principales. (Cabrera, 2007)

El aspecto que toma el Diagrama es el de una espina de pescado, denominándose Diagrama de espina de pescado. (Gráfico 2.4)

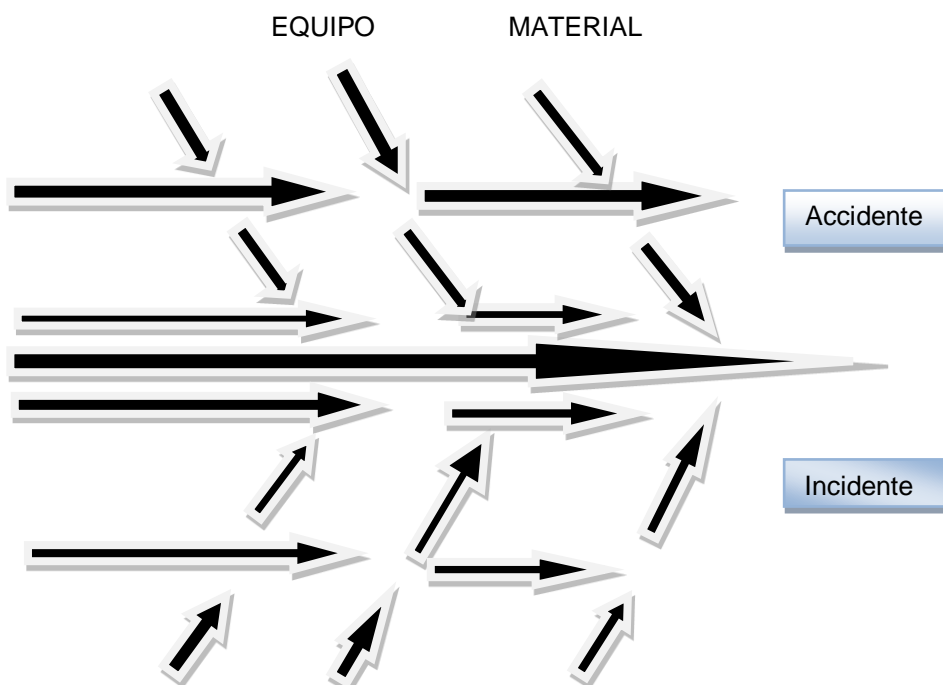


Gráfico 2.4: Diagrama de espina de pescado

Fuente: Navarrete, 2009

Elaborado: Autor

Para el desarrollo del Diagrama se agrupan las causas en cuatro aspectos que influyen en el desarrollo de la actividad de un puesto de trabajo. (Navarrete, 2009, p 31) (Tabla 2.7)

Tabla 2.7: Aspectos del método de análisis del diagrama causa - efecto

Método	Debe determinar si existe instrucción o procedimiento de trabajo que especifique cómo desarrollar el trabajo el operario
Persona	Deben determinar los aspectos humanos que pueden haber contribuido a que ocurra el accidente/incidente. Situación anímica,
Material	Debe determinar qué Equipos de protección individual usaba el operario en el momento del suceso, si estos son los adecuados
Máquina /Equipo /Instalación	Se deben determinar todos los factores de la máquina, equipo o instalación que durante el proceso de trabajo completo puedan haber sufrido una variación y contribuir así a que ocurra el accidente o incidente.

Fuente: Navarrete, 2009

Elaborado: Autor

g. El propósito de la investigación de un accidente es:

- Averiguar las causas del accidente a fin de estar en condiciones de prevenir accidentes similares, mediante perfeccionamientos mecánicos, una mejor supervisión o la formación de los trabajadores.
- Determinar el cambio o desviación que produjo un error que a su vez dio lugar a un accidente.
- Poner el riesgo en conocimiento de los trabajadores y del personal de supervisión y hacer que se preste atención a la prevención de los accidentes en general.

- Determinar los hechos que servirán para deslindar las responsabilidades legales. (sin embargo, una investigación que se lleve a cabo únicamente con este propósito rara vez permitirá obtener información suficiente a los efectos de la prevención. En cambio, una investigación cuya finalidad es la prevención puede revelar hechos importantes para deslindar responsabilidades.

Toda investigación debe poder aportar respuestas a las siguientes preguntas: (Belmar, 2003)

- ¿Quién resultó lesionado?
- ¿Qué ocurrió y qué factores contribuyen a que ocurriera?
- ¿Cuándo sucedió el accidente?
- ¿Dónde sucedió el accidente?
- ¿Por qué sucedió el accidente?

2.2.9. Efectos de los siniestros: (Resolución No. C.D.390, 2012. p 8 - 12)

Los accidentes de trabajo o enfermedades profesionales u ocupacionales pueden producir los siguientes efectos en los asegurados:

a. Incapacidad temporal: Art. 21:

Se considera incapacidad temporal la que impide al afiliado concurrir a su trabajo debido a accidente de trabajo o enfermedad profesional, mientras reciba atención médica, quirúrgica, hospitalaria o de rehabilitación y tratándose de períodos de observación por enfermedad profesional.

b. Incapacidad permanente parcial: Art. 28:

Es aquella que produce en el trabajador una lesión corporal o perturbación funcional definitiva que signifique una merma de la integridad física del afiliado y su aptitud para el trabajo. Las prestaciones por incapacidad permanente parcial no generan derecho a montepío.

c. Incapacidad permanente total: Art. 33:

Es aquella que inhibe al afiliado para la realización de todas o las fundamentales tareas de la profesión u oficio habitual.

d. Incapacidad permanente absoluta: Art 35:

Es aquella que le inhabilita por completo al afiliado para toda profesión u oficio requiriendo de otra persona para su cuidado y atención permanentes.

e. Muerte:

Fallecimiento del titular.

2.2.10. Actuación ante un accidente en el trabajo:

Las medidas de emergencia cuya responsabilidad depende del empresario, deben estar reflejadas en un plan de emergencia, dotado de los medios materiales y humanos necesarios con la instrucción permanente a los trabajadores, de tal forma que en una situación de emergencias se aplique la respuesta necesaria para mitigar los accidentes en forma organizada e inmediata, aplicando los pasos necesarios para salvaguardar la vida humana cumpliendo algunos puntos como: (FREMAP, 2008)

- Disponer de personal capacitado en primeros auxilios.
- Conocer sobre evaluación la escena para evitar mayores riesgos y más bajas.
- Disponer de un Sistema de Emergencias para paro cardiopulmonar y traslado.
- Disponer de los teléfonos de emergencias en áreas visibles.
- Disponer de conocimientos en Reanimación Cardiopulmonar.
- Identificación de los Centros de atención más cercanos en caso de derivación del personal lesionado.
- Disponer de personal entrenado para acompañar al accidentado y que proporcione los datos necesarios.

2.2.11. Actuación en el servicio de emergencias:

El Servicio de Emergencias es un servicio en el que se requiere de la participación de un equipo preparado para manejar los diferentes eventos que acuden, participando en la valoración de pacientes que han presentado accidentes laborales para lo que es necesario cumplir con varios pasos para la atención correspondiente:

- Ingreso del accidentado y valoración del mismo.
- Identificación de lesiones que comprometen vía aérea, ventilación, circulación y manejo de las mismas. (valoración primaria)
- Recolección de datos donde conste datos de filiación, datos de la Empresa, condiciones de trabajo, tipo de trabajo, día y hora del accidente, causa del accidente y de la lesión, tipo de accidente,

mecanismo de lesión, lesiones producidas, factores que contribuyeron al accidente, en un formato especial para estos eventos.

- Solicitud de exámenes.
- Valoración secundaria y tratamiento de lesiones (Revisión de lesiones no visibles, curación, sutura, analgesia, inmovilización, uso de antibióticos, profilaxis antitetánica.
- Calificación de gravedad e incapacidad.
- Informar a Medicina ocupacional sobre el caso existente.
- Elaboración del Informe de accidentes.
- Valoración para el alta, hospitalización o transferencia.

2.2.12. Recolección de datos en el servicio de emergencias:

Los datos que se recolecten en el servicio de Emergencias deben cumplir con un trabajo conjunto entre el Médico Emergenciólogo y el Médico Ocupacional para el registro y notificación del accidente para evitar pérdida de información y lo más importante conocer de los casos para contribuir en la prevención.

En el Servicio de Emergencias se aplicarán algunas de las preguntas que se usan para la investigación de accidentes que incluirán:

- ¿Dónde estaba usted al momento del accidente?
- ¿Qué estaba haciendo en ese momento?
- ¿Cuáles eran las condiciones ambientales (clima, luz, ruido, etc.) en el momento?

- ¿Qué estaba haciendo el trabajador lesionado en ese momento?
- ¿En su opinión qué provocó el accidente?

2.2.13. Severidad de las lesiones:

La severidad de las lesiones se encuentra determinada por la magnitud y extensión de lesiones que comprometen la integridad del ser humano.

- **Baja:**

Ligeramente dañino: (cortes, molestias, irritaciones de ojo).

- **Media:**

Dañino (quemaduras, fracturas leves, sordera, dermatitis)

- **Alta:**

Extremadamente dañina (amputaciones, intoxicaciones, lesiones muy graves). (Universitat de les Illes Balears, 2003)

2.2.14. Severidad de los accidentes:

La severidad de los accidentes se encuentra determinadas por la gravedad de las lesiones.

- Leves
- Graves
- Mortales

2.2.15. Evasión de información o denuncia de accidentes laborales:

Normalmente en las empresas está establecido por medio del reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad, la obligatoriedad de informar los accidentes por leves que éstos sean, sin embargo los trabajadores evaden esta normativa por: (Belmar, 2003)

- Tener temor a las medidas disciplinarias.
- Preocupación sobre el informe.
- Preocupación sobre su reputación.
- Temor al tratamiento médico o a represalias de sus compañeros.
- Deseo de evitar la interrupción del trabajo.
- Deseo de mantener limpio su legajo.
- Poca comprensión de la importancia de informarlos.
- Falta de motivación para involucrarse.

2.2.16. Criterios para la investigación de accidentes:

Todos los accidentes deben ser investigados, sin embargo se consideran algunos criterios: (Rodríguez, 2012)

- Los que ocasionen muerte o lesiones graves.
- Los accidentes que provocando lesiones menores, se repiten ya que revelan situaciones o prácticas de trabajo peligrosas y que deben corregirse antes de que ocasionen un accidente más grave.

- Aquellos accidentes o sucesos peligrosos que los agentes que intervienen en la prevención de la empresa o la Administración consideren necesario investigar por sus características especiales.

2.2.17. Consecuencias de los accidentes:

Los accidentes pueden influir en el trabajador como en la empresa: (Benavides, Delclos, Benach, Serra, 2006).

a. Trabajador:

- Desconfianza en sí mismo.
- Desorden de la vida familiar.
- Desorganización de actividades fuera del hogar.
- Reducción de sus ingresos.

b. Empresa:

- Pagos de horas extraordinarias para reemplazar al trabajador lesionado, disminución de la productividad.
- Falta de ánimo y baja moral de los demás trabajadores.
- Pérdida de tiempo de todos los trabajadores por atender al lesionado o comentar el accidente entre ellos.

2.2.18. Costos de los accidentes:

Una vez establecidas las consecuencias estas generan costos. Una idea gráfica de los costos se la relaciona con un témpano de hielo (iceberg) cuya parte superior representa los costos de la empresa (costos directos) y la parte oculta corresponde a los costos indirectos. (Gráfico 2.2)

Heinrich ha determinado que los costos indirectos de los accidentes son cuatro veces mayores que los costos directos, Se puede hacer un esquema de los distintos costos: (Rodríguez, 2009)

a. Costos directos:

- Indemnización.
- Gastos médicos

b. Costos indirectos:

- Costo del tiempo perdido por el empleado accidentado.
- Costo de tiempo perdido por otros trabajadores que tienen que suspender el trabajo: Por curiosidad, para ayudar, otros.
- Costo del tiempo perdido por el capataz y los directivos: asistiendo al lesionado, investigando las causas del accidente, arreglando para que la actividad productiva del lesionado sea atendida por otro empleado, seleccionando y entrenando a otro trabajador, preparando formularios oficiales o asistiendo a juicios.
- Costo del tiempo empleado en atención del accidentado si no es pagado por la compañía de seguros.

- Costo del daño causado a la máquina, herramienta y otras propiedades así como por inutilización del material.
- Costo incidental debido a interferencias de la producción, falta de cumplimiento a término de pedidos, etc.
- Costo a desembolsar por el empleador de acuerdo con las leyes sociales.
- Costo del pago de salarios íntegros del trabajador accidentado a su regreso al trabajo, aun cuando su rendimiento no sea pleno.
- Costo por pérdida de productividad del accidentado y de las máquinas paradas.
- Gastos correspondientes a costos fijos como luz, calefacción, etc.
- Otros.

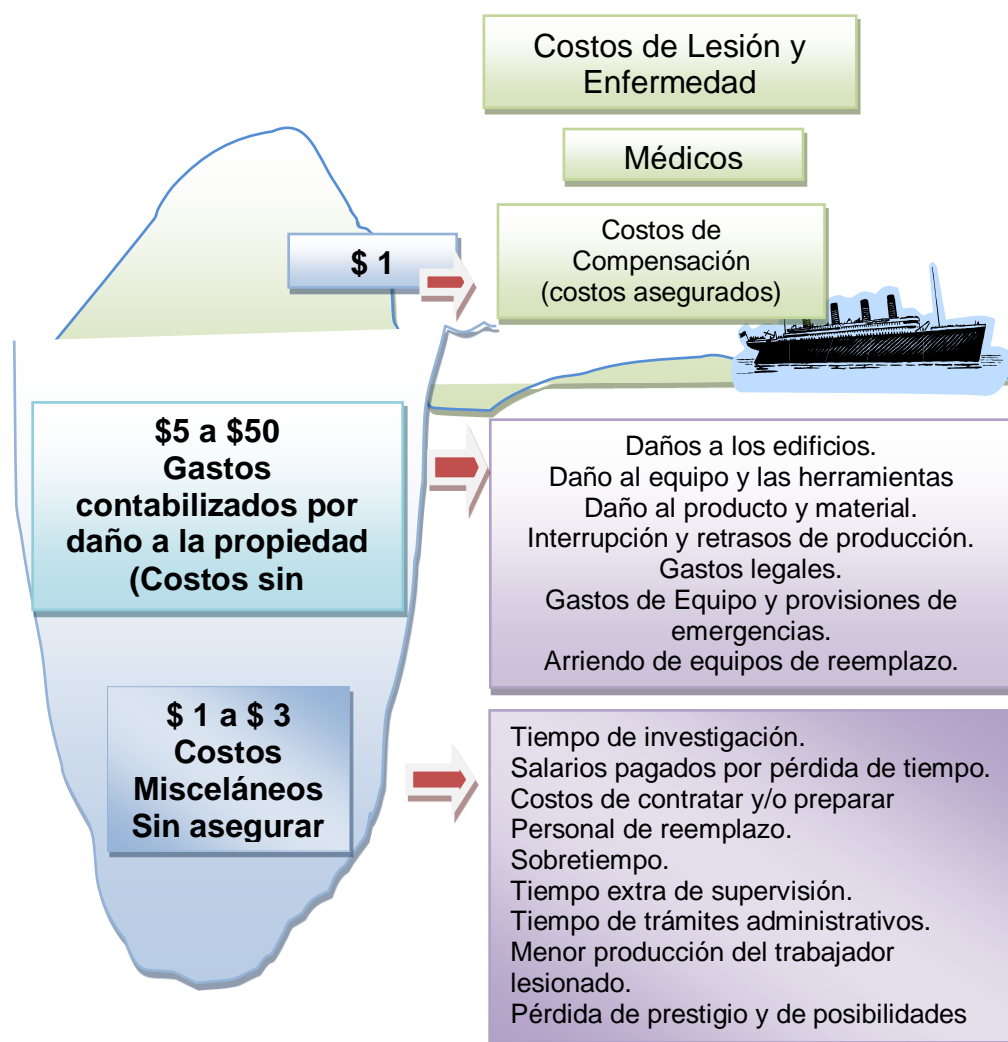


Gráfico 2.2: Representación de costos mediante el modelo del témpano de hielo (iceberg)

Fuente: Rodríguez, 2009

Elaborado: Autor

2.2.19. Prevención:

Existen varios métodos para prevenir los riesgos de accidentes siendo el más sencillo el método de las tres i:

a. Ingeniería:

Está orientada a realizar actividades técnicas de diseño y construcción para el control de las condiciones inseguras o subestándares, que contribuyan a la protección de las personas. Su finalidad es proponer:

- El diseño de mecanismos de protección para las máquinas.
- El diseño de las máquinas y de las herramientas.
- La elección del equipo apropiado.
- Mejorar las condiciones de calidad de vida, por ejemplo: iluminación, ruidos, contaminación y demás.
- El diseño y el mantenimiento de las áreas de trabajo.
- El manejo racional del material.
- El diseño, el control y la ubicación del equipo de protección contra incendios.
- El proceso del trabajo racional y los seguros.

b. Instrucción:

Es importante con las personas el desarrollo de programas de motivación y de sensibilización sobre la seguridad personal. Crear conciencia en las personas sobre “el valor de la seguridad” por lo que es importante un programa preventivo, y ello se puede desarrollar sobre la base de:

- Cursos y seminarios sobre el derecho a saber.
- Cursos y seminarios de inducción.
- Publicación de afiches, plegables e impresos en general.
- Jornadas y eventos de prevención.
- Campañas y concursos sobre la seguridad.
- Cursos sobre prevención de riesgos y temas relacionados.

c. Imposición:

Se basa en la aplicación de normas, reglamentos, disposiciones y, en sí, de la legislación, para lograr el cambio en el comportamiento de las personas es primordial motivarlas y capacitarlas para que hagan bien su trabajo, pero, si no cumplen con las normas y los reglamentos de seguridad establecidos, es bueno parar, e imponer la disciplina laboral, eso sí, teniendo en cuenta que ésta es la última medida a tomar una vez que se hayan agotado todos los medios.

La prevención debe actuar sobre el origen (dispositivos y resguardos de protección), en la organización (conformación de grupos), elementos de protección individual y colectivo, formación e información de los trabajadores, siendo importante el control periódico de cumplimiento en las personas (condiciones de trabajo, salud, etc.), y ambientes. (González, 2009)

La importancia de la recolección estadística como fuente de información es útil para que las personas responsables, empresarios u órganos con responsabilidades en materia preventiva, adopten las medidas o acciones preventivas pertinentes.

2.3. Marco conceptual:

- **Accidente de trabajo:**

Suceso repentino que sobrevenga por causa u ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión. (Resolución N° C.D. 390, 2012, p.11)

- **Actividad de la empresa:**

Ejercicio de una actividad económica planificada con la finalidad de intermediar en el mercado de bienes o servicios. (Pedreira, 1999, p. 227)

- **Agente del accidente:**

Es el elemento físico del ambiente que tiene participación directa en la generación del accidente. (Mercader, 2007)

- **Agente de la lesión:**

Corresponde al objeto, sustancia, exposición o movimiento del cuerpo que produjo la lesión: (Rayco, 2013)

- **Causas básicas:**

Causas raíz o indirectas, que contribuyen a la existencia de las causas inmediatas. (Briceño, 2011)

- **Causas de los accidentes:**

Condiciones que se desvían de un estándar y forman parte de una secuencia de eventos. (Cortes, 2007)

- **Causas inmediatas:**

Circunstancias que se presentan antes del contacto y que originaron directamente el accidente. (Azkoaga, Olaciregui, Silva, 2005, p.20)

- **Condición del trabajo:**

Conjunto de variables que definen la realización de una tarea y el entorno en el que se realiza. (Garrido, Agullo, Agullo, Alvaro, Blanch, Durán, Rodríguez, 2006, p.116)

- **Daños ocasionados:**

Cualquier alteración de la salud, causada por las condiciones del accidente. (Rodríguez, Canosa, 2008)

- **Dependencia laboral:**

Relación de trabajo a disposición de otro que lo dirige por una remuneración mensual. (Santamaría, Sánchez, Almorza, 1996)

- **Edad:**

Tiempo transcurrido desde la fecha del nacimiento hasta el momento actual valorada en años cumplidos. (Canales, 2006)

- **Equipo de protección individual:**

Equipo destinado a proteger de riesgos que puedan amenazar la seguridad del trabajador. (Piles, 2005, p.10)

- **Fecha del accidente:**

Momento o instancia de suceso del accidente. (Planas, 2007)

- **Incidente:**

Suceso que no ha producido un daño a la persona, pero que pudo ser, si las condiciones hubieran sido distintas. (García, 2011)

- **Lesión:**

Traumatismo, con alteración física o psíquica en el cuerpo humano, ocasionando incapacidad. (Idrogo, Uricaro, 2010)

- **Lugar del accidente:**

Sitio donde ocurrió el evento. (Mercader, 2007)

- **Muerte:**

Fallecimiento. (Resolución No. C.D.390, 2012, p. 22)

- **Ocupación:**

Actividad, trabajo, oficio cotidiano que la persona desarrolla. (Urquijo, Bonilla, 2008, p. 73)

- **Parte del cuerpo afectado:**

Se refiere a la parte del cuerpo que fue directamente afectada por la lesión. (Betancur, Canney, 2003)

- **Puesto de trabajo:**

Disposición del equipo de trabajo en un espacio, bajo las condiciones y tareas del mismo. (González, 2007, p44)

- **Sexo:**

Diferencia genérica de los seres vivos, basado en el tipo de gametos producidos por las gónadas. (Rosero, 2009, p.18)

- **Tiempo de trabajo:**

Horas dedicadas al trabajo. (Glejberman, 2012)

- **Tipo de accidente:**

Suceso que directamente produjo la lesión. (Betancur, Canney, 2003).

- **Tipo de lesión:**

Característica física consecuencia de un accidente. (Millanes, 2003)

- **Trabajadores:**

Personas con dependencia laboral y remuneración de una institución. (Bailón, 2004)

- **Tratamiento:**

Medios terapéuticos y prescripciones higiénicas empleadas con el objeto de curar una enfermedad. (Martín, 2012).

2.4. Marco Legal:

- **Capítulo 1: Art. 6: Accidente de trabajo:**

Para efectos de este reglamento, accidente del trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasione al afiliado lesión corporal o perturbación funcional, o la muerte inmediata o posterior, con ocasión o como consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena. (Resolución C.D. 390, 2012, p.11)

- **Capítulo 1: Art: 8: Eventos calificados como accidentes de trabajo:**

Se considera accidente de trabajo: (Resolución C.D. 390, 2012, p.12)

- a. El que se produjere en el lugar de trabajo, o fuera de él, con ocasión o como consecuencia del mismo, o por el desempeño de las actividades a las que se dedica el afiliado sin relación de dependencia o autónomo.
- b. El que ocurriere en la ejecución del trabajo a órdenes del empleador, en misión o comisión de servicio, fuera del propio lugar de trabajo, con ocasión o como consecuencia de las actividades encomendadas.
- c. El que ocurriere por la acción de terceras personas o por acción del empleador o de otro trabajador durante la ejecución de las tareas y que tuviere relación con el trabajo.
- d. El que sobreviniere durante las pausas o interrupciones de las labores, si el trabajador se hallare a orden o disposición del patrono.

e. El que ocurriere con ocasión o como consecuencia del desempeño de actividades gremiales o sindicales de organizaciones legalmente reconocidas o en formación.

- **Capítulo 1: Art 9: Accidente “In itinere”:**

El accidente "in itinere" o en tránsito, se aplicará cuando el recorrido se sujete a una relación cronológica de intermediación entre las horas de entrada y salida del trabajador. (Resolución N° C.D. 390, 2012, p.12)

- **Capitulo II: Art: 19: Efectos de los siniestros:**

Los accidentes de trabajo o enfermedades profesionales u ocupacionales pueden producir: Incapacidad temporal, permanente parcial, permanente total, permanente absoluta, muerte. (Resolución N° C.D. 390, 2012, p.15)

2.5. Marco temporal y espacial:

2.5.1. Marco temporal:

El estudio se realiza en el periodo de enero a diciembre del 2013.

2.5.2. Marco espacial:

La investigación tuvo lugar en el Servicio de Emergencias del CAA Cotacollao del IESS con los pacientes que asistieron por accidentes laborales.

2.6. Sistema de hipótesis generales y específicas:

2.6.1. Hipótesis general:

La Incidencia de los accidentes laborales reportados por los pacientes que acuden al Servicio de Emergencias del CAA Cotocollao del IESS es representativa.

2.6.2. Hipótesis específicas:

- Existe una alta incidencia de accidentes laborales en los pacientes que acuden al CAA Cotocollao del IESS.
- La frecuencia de accidentes laborales está relacionada con el tipo de Empresa en la que se trabaja.
- La actividad que ejercen los trabajadores influyen en la frecuencia los accidentes laborales.
- Las lesiones más frecuentes están relacionadas con el tipo de trabajo que se realiza.

2.7. Sistema de variables:

Variable independiente:

Variable	Tipo de variable	Escala
Dependencia laboral	Cualitativa	Nominal
Ocupación	Cualitativa	Nominal
Actividad de la empresa	Cualitativa	Nominal
Tipo de trabajo	Cualitativo	Nominal
Jornada laboral	Cualitativa	Nominal
Puesto de trabajo	Cualitativa	Nominal

Variable dependiente:

Variable	Tipo de variable	Escala
Accidentes laborales	Cualitativa	Nominal
Fecha del accidente	Cuantitativa	Discreta
Agente del accidente	Cualitativa	Nominal
Lugar del accidente	Cualitativa	Nominal
Agente de la lesión	Cualitativo	Nominal
Tipo de accidente	Cualitativo	Nominal
Tipo de lesión	Cualitativo	Nominal
Parte del cuerpo afectada	Cualitativo	Nominal
Daños ocasionados	Cualitativo	Nominal
Tratamiento	Cualitativo	Nominal
Tipo de Contrato	Cualitativo	Nominal

Variables intervinientes:

Variable	Tipo de variable	Escala
Edad	Cuantitativa	Continua
Sexo	Cualitativa	Nominal
Instrucción	Cualitativa	Ordinal
Estado Civil	Cualitativo	Nominal

Fuente: Icartz, Fuentelsatz, Pulpon, 2006

Elaborado: Autor

2.7.1. Conceptualización de variables:

Las variables se las conceptualizó de la siguiente manera: (Gráfico 2.5)

a. **Variable independiente:**

Condición laboral, organización del trabajo, comportamiento y la técnica de los trabajadores que acuden por accidentes laborales.

b. **Variable dependiente:**

Incidencia de los accidentes laborales.

c. **Variable modificadora:**

Considera la edad, sexo, ocupación, actividad de la empresa

d. **Variable de confusión:**

Descarta a los trabajadores que acudieron por enfermedades crónicas, que están expuestas al consumo de bebidas alcohólicas, drogas y medicamentos.

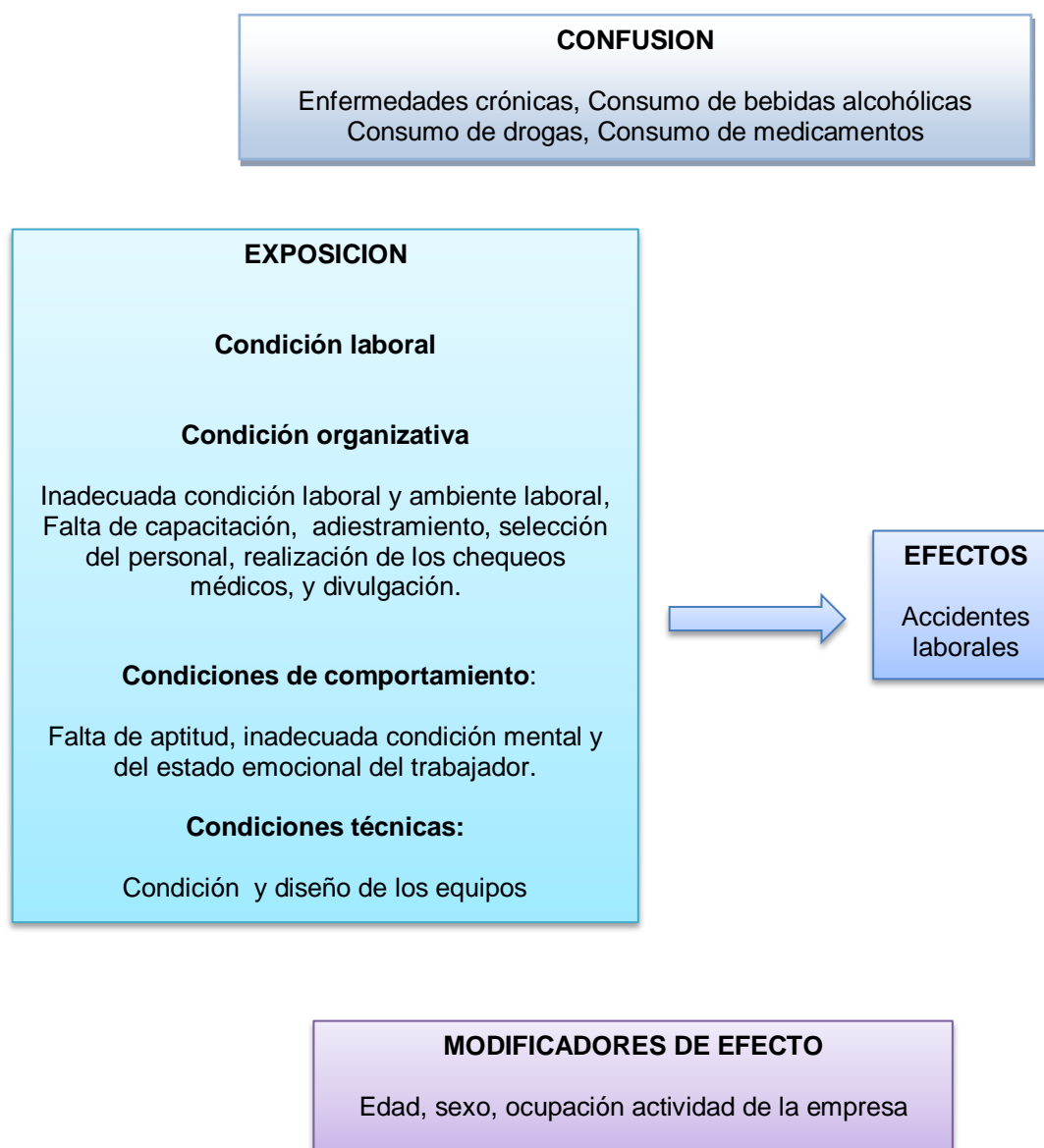


Gráfico 2.6: Conceptualización de variables: modelo causa - efecto

Fuente: Icartz, Fuentelsatz, Pulpon, 2006

Elaborado: Autor

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO:

3.1. Diseño de la investigación:

El presente estudio corresponde a una investigación descriptiva, explicativa, ya que evidencia los casos de accidentes laborales reportados por pacientes que acuden al Servicio de Emergencias del CAA de Cotacollao del IESS durante el año 2013.

3.2. Tipo de investigación:

El tipo de investigación es transversal, cuantitativo, observacional y documental por realizarse en un tiempo definido, en este caso durante el año 2013, además por requerir de bibliografía para la conceptualización y aplicación del estudio.

3.3. Métodos de investigación:

El método empleado es el no experimental deductivo y analítico puesto que la información es recolectada de la persona mediante el uso de un cuestionario, para encuadrarlo como accidente laboral, con el fin de tener información básica para analizar el problema y su fundamentación científica, en base a los datos obtenidos, valorando la incidencia producto de un accidente laboral.

3.4. Población y muestra de la investigación.

3.4.1. Población:

Corresponde a todo paciente trabajador afiliado activo que ha sufrido un accidente en su trabajo y que acudió por el Servicio de Emergencias del CAA Cotocollao del IESS durante el año 2013.

3.4.2. Muestreo:

Se registran todos los casos de accidentes del trabajo que asisten al Servicio de Emergencias del CAA Cotocollao del IESS, entre el 1 de enero del 2013 al 31 de diciembre del 2013, por lo que se utiliza el muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple.

3.4.3. Muestra:

Se trabajó con toda la población de estudio lograda en el año 2013.

3.5. Operacionalización de variables. (Tabla 3.1)

Tabla 3.1: Matriz de operacionalización de variables independientes

Variables independientes				
Categorías	Variable Conceptual	Variable real dimensional	Indicadores	Escala
Datos del trabajador y la empresa	Ocupación	Actividad, trabajo, oficio cotidiano que la persona desarrolla.	Tipo de actividad	Agricultor Mecánico otros
	Actividad de la empresa	Conjunto de tareas propias de una empresa	Clasificación Industrial Uniforme (CIUU)	Agricultura Maderera Otras
	Trabajo	Actividad productiva por la que se recibe un salario	Tipo	Promotor Asesor Otros
	Puesto de trabajo	Combinación y disposición del equipo de trabajo en el espacio, rodeado por el ambiente de trabajo, bajo las condiciones impuestas por las tareas de trabajo	Area de trabajo	Bodega Almacén Acabados Pintura Otros
	Dependencia laboral.	Capacidad y relación de trabajo a disposición de otra que lo dirige.	Relación contractual	Dependiente Independiente
	Tiempo de trabajo	Horas dedicadas al trabajo	Jornada laboral	Completa Parcial

Fuente: Autor

Elaborado: Autor

Tabla 3.2: Matriz de operacionalización de variables dependientes:

Variables dependientes				
Categorías	Variable Conceptual	Variable real dimensional	Indicadores	Escala
Accidentes laborales	Accidente laboral	toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena	Definición del caso (accidente laboral)	Si No
	Fecha del accidente	Momento o instancia de suceso del accidente	Calendario Registro de eventos	Hora Día Semana
	Agente del accidente	Es el elemento físico del ambiente que tiene participación directa en la generación del accidente	Inventario	Materiales Estructuras Maquinaria
	Agente de la lesión	Objeto, sustancia, exposición, o movimiento del cuerpo que directamente produjo la lesión	Interrogación (anamnesis)	Escalera Químico Fuego
	Lugar del accidente	Sitio donde ocurrió el evento	Reporte de actividades	Empresa In itinere Misión
	Tipo de accidente	Suceso que directamente produjo la lesión	Listado de causas	Golpeado Caída Otros
	Tipo de lesión	Característica física consecuencia de un accidente.	Inspección (Examen físico)	Fractura Herida Quemadura
	Parte del cuerpo afectada	Parte del cuerpo directamente afectada por la lesión	Inspección (Examen físico)	Cabeza Tórax Abdomen Otros
	Daños ocasionados	Cualquier alteración de la salud, causada por las condiciones del accidente	Gravedad	lesión Incapacidad Muerte
	Tratamiento	Conjunto de los medios terapéuticos y de las prescripciones higiénicas usados para curar una enfermedad	Protocolo de manejo	Clínico Quirúrgico Alta
Tipo de contrato	Casos (Pacientes con dependencia laboral y remuneración)	Fijo Temporal	Si - No	

Fuente: Autor

Elaborado: Autor

Tabla 3.3: Matriz de operacionalización de variables intervinientes:

Variables intervinientes				
Categorías	Variable conceptual	Variable real dimensional	Indicadores	Escala
	Edad	Tiempo cronológico de una persona desde su nacimiento al momento actual	Años	10 - 20 21 - 30 31 - 40 41 - 50 >60
	Sexo	Condición biológica que distingue en una especie dos tipos de género.	Masculino Femenino	Si - No
	Instrucción	Grado más elevado de estudios realizados o en curso sin tener en cuenta si se han terminado.	Nivel de estudios	Primaria Secundaria Superior
	Estado Civil	Situación de relación entre dos personas	Vínculo Jurídico	Soltero Casado Divorciado

Fuente: Autor

Elaborado: Autor

3.6. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

3.6.1. Técnica:

La técnica de recolección de datos inicia mediante la aplicación de un cuestionario y formulario de aviso de accidentes laborales que la enfermera adjunta para que el médico los emplee para recolectar la información correspondiente del paciente o acompañante en cuanto al acontecimiento del accidente y los efectos ocasionados, y aplicar el reporte de accidentes para entregárselo al paciente, para que los entregue en la empresa, para posteriormente ser ingresado en la oficina de Riesgos para cumplir con la normativa correspondiente.

3.6.2. Instrumento:

Se emplea un cuestionario en base a la valoración de variables (Anexo 3.1), para la recolección de información obtenida del paciente, almacenados en una base de datos, (Anexo 3.2) para su posterior análisis estadístico, empleando el sistema SPSS con apoyo del programa Excel, para la obtención de resultados y gráficos.

3.6.3. Fuentes primarias:

Son obtenidas directamente de los datos proporcionados por el paciente o acompañante.

3.6.4. Fuentes secundarias:

Se obtuvo de la revisión bibliográfica de artículos, revistas, libros, tesis, fuentes y guías existentes en el medio electrónico.

3.6.5. Matriz de técnicas e instrumentos. (tabla 3.2)

Tabla 3.4: Matriz de técnicas e instrumentos

Técnicas	Instrumentos de recolección de datos	Instrumento de registro.
Encuesta	Cuestionario	Papel y lápiz, Base de datos

Fuente: UTE, 2011

Elaborada por: El autor.

3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos:

Una vez obtenidos los datos en el cuestionario se procedió a extrapolarlos a una base de datos creada por el autor para facilitar el manejo y contaje de variables existentes, tomando en cuenta datos relacionados con:

- **El trabajador:**

Edad, sexo, estado civil, instrucción, actividad laboral, puesto de trabajo, horas laborales, horario o jornada de trabajo, tiempo de trabajo, tipo de trabajo, dirección.

- **La empresa:**

Tipo de empresa, actividad de la empresa, número de trabajadores, dirección.

- **Condiciones del accidente:**

Area o sección de ocurrencia, hora, agente del accidente, agente de la lesión, causa del accidente, descripción del accidente, responsabilidad, uso de equipos de protección, tipo de accidente, tipo de lesión, región corporal afectada, pérdidas, asistencia por personal en el lugar, asistencia de personal al Centro de Atención

Además se consideró la fecha de los datos obtenidos, es decir el momento de asistencia al servicio de Emergencias en relación con la fecha de suceso del Accidente, los exámenes de laboratorio y gabinete, que fueron necesarios realizar para considerar el tipo de lesión, diagnóstico, tiempo y tipo de incapacidad, destino y pronóstico del trabajador incluido el procedimiento y tratamiento realizado.

Los datos obtenidos fueron procesados mediante el sistema estadístico SPSS que permite obtener resultados inmediatos y de fácil tabulación con las tablas y gráficos correspondientes, donde constan las diferentes valoraciones de frecuencia de los datos obtenidos considerando variables cualitativas nominales en las que se emplea el Chi cuadrado y correlación de frecuencias.

En las variables cuantitativas continuas de intervalo se usa la media, la desviación estándar, rango, mínimo y máximo.

3.8. Confiabilidad y validez de instrumentos:

3.8.1. Confiabilidad:

La confiabilidad se determina mediante el método de consistencia interna denominado Alfa de Cronbach que permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan la misma dimensión teórica usando la fórmula:

$$\alpha = \frac{n}{n-1} * \frac{S_t^2 - \sum S_i^2}{S_t^2}$$

K: Número de Items

S²: Sumatoria de las Varianzas de los Items.

S_t²: Varianza de la suma de los Items.

En el caso de este estudio y gracias a la herramienta estadística del sistema SPSS el valor obtenido fue de 0,87 cuyo valor de consistencia es adecuado.

3.8.2. Validez:

Los datos fueron obtenidos directamente por el investigador, con el apoyo del personal médico del Servicio de Emergencias con títulos universitarios en Medicina, que validaron el estudio por la comprensión de las preguntas y facilidad de llenado durante la inducción, en presencia del Director Técnico de la Unidad, que mediante la firma de una hoja de compromiso asumieron la responsabilidad para recabar la información otorgada por el paciente y en caso de inconsciencia, por la persona que lo acompañe (testigo).

Se realizaron algunos cambios al cuestionario por ciertas divergencias establecidas en la valoración de los mismos entre 10 médicos generales participantes del estudio y el Director Técnico, para luego de la corrección de los mismos, tener una concordancia de aceptable del 90,9%. (Tabla 3.5)

Tabla 3.5: Tabla de aceptación del estudio

Médicos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Calificación											
Aceptable	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Poco Aceptable		X									
No Aceptable											

Total 11 = 100% Aceptable = 10= 90.9%, Poco Aceptable 1= 9,09%, No aceptable 0= 0%

Fuente: Personal del Servicio de Emergencias del CAA de Cotocollao del IESS

Elaborado: Autor

3.9. Prueba piloto:

Se realiza una prueba piloto con el personal médico del Servicio, incluyendo enfermeras, para que por intermedio de este personal, se reconozca a las personas afines al estudio, para la recolección de datos por parte del investigador y los médicos inmersos en el estudio, definiendo los errores de llenado, reforzando conceptos y términos para aplicar en forma idónea el estudio, obteniendo datos fidedignos y organizados para su fácil tabulación.

3.10. Viabilidad o factibilidad del problema de investigación.

La factibilidad del trabajo fue posible gracias a la participación directa en el lugar, por parte del investigador con nombramiento definitivo, que permitió llevar el estudio durante todo el año 2013, viable por la participación activa del personal médico y de enfermería que colaboró con el llenado del cuestionario y la asistencia de pacientes con accidentes laborales.

CAPITULO IV

ANALISIS, INTERPRETACION, Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

- **Análisis descriptivo:** Población estudiada: 563 personas 100% (2013).

Tabla 4.1: Análisis descriptivo de casos estudiados por accidentes laborales

	Casos	Horas laborables
N	563	563
Media	282	8,66
Desviación típica.	162,668	1,964
Rango	562	20
Mínimo	1	4
Máximo	563	24

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: Se evalúan 563 pacientes con antecedentes de accidente laboral que corresponden al 100%; con una media de 282 y una desviación estándar de 162,668; con una media de horas laborales de 8,66.

➤ **Análisis por frecuencias:**

Tabla 4.2: Frecuencia de pacientes de acuerdo al accidente laboral

Pacientes	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Accidente	562	99,8
Incidente	1	0,2
Total	563	100,0

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotacollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: De los accidentes evaluados se observa que de 563 personas estudiadas, el 99,8% correspondieron para atenciones por accidentes laborales que causaron lesiones en el trabajador y apenas el 0,2% acudió por un incidente como evento sucedido sin lesión.

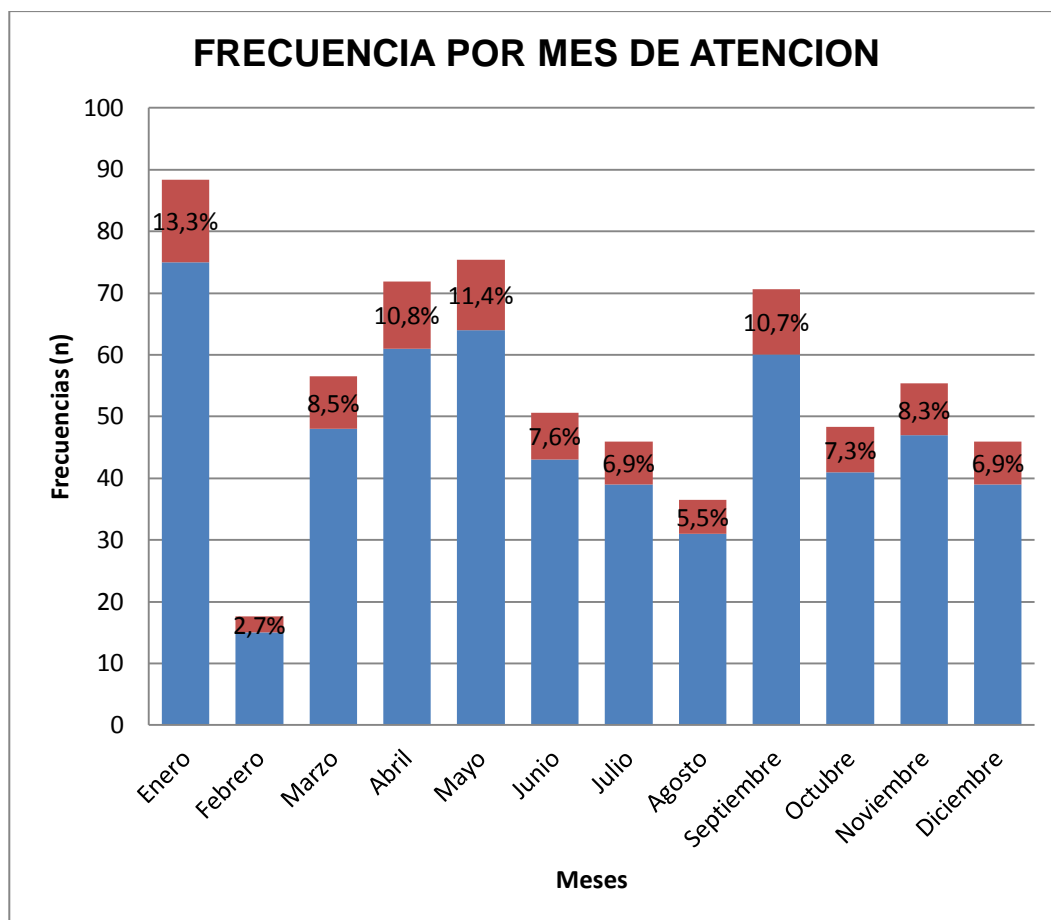


Gráfico 4.1: Distribución porcentual de los accidentes laborales por el mes de atención

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: Los meses de mayor atención a pacientes con accidentes laborales corresponde al mes de enero con el 13,3% seguido del mes de mayo con el 11,4%, siendo febrero y agosto los meses de menor incidencia con 2,7% y 5,5%. Esto es directamente proporcional al promedio de producción por parte de la empresa. A mayor producción, mayor mano de obra, por lo tanto mas accidentabilidad.

Tabla 4.3: Frecuencia de accidentes laborales por el número de trabajadores en las empresas

Trabajadores	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
1-50	325	57,7
51-100	83	14,7
101-200	54	9,6
201-400	32	5,7
401-800	29	5,2
801-1600	28	5,0
> 1600	12	2,1
Total	563	100,0

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: Las empresas con menor cantidad de trabajadores presentan mayor número de accidentes con el 57.7%, lo que se explica por la mejor organización de las grandes empresas con respecto al cumplimiento de normas y procedimientos.

Tabla 4.4: Frecuencia de los accidentes laborales por el sexo

Sexo	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Masculino	453	80,5
Femenino	110	19,5
Total	563	100,0

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotacollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: La cantidad de accidentes es mayor en el sexo masculino con el 80,5% y el femenino con el 19,5%. Esto se determina por lo complejidad de trabajo para el sexo masculino, con mayor uso de la fuerza y exposición a lugares peligrosos.

Tabla 4.5: Frecuencia de los accidentes laborales por el grado de instrucción del trabajador

Instrucción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Ninguna	13	2,3
Básica	232	41,2
Secundaria	254	45,1
Superior	64	11,4
Total	563	100,0

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: La mayor incidencia de accidentes de acuerdo a la instrucción se evalúa en aquellos con estudios primarios con el 41,2% y secundarios con el 45,1% en comparación a la instrucción superior con 11,4% que tienen trabajos intelectuales con menor fuerza y exposición al riesgo.

Tabla 4.6: Frecuencia de los accidentes laborales por el estado civil

Estado Civil	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Casado	273	48,5
Soltero	182	32,3
Unión libre	76	13,5
Divorciado	26	4,6
Viudo	5	0,9
Separado	1	0,2
Total	563	100,0

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: La mayor incidencia de accidentes de acuerdo al estado civil corresponde a los casados con el 48,5%, por su requerimiento de trabajo para el sustento familiar.

Tabla 4.7: Frecuencia de los accidentes laborales por la edad

Edad (Años)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
20-29	202	35,9
30-39	174	30,9
40-49	103	18,3
50-59	56	9,9
10-19	19	3,4
60-69	8	1,4
70 en adelante	1	0,2
Total	563	100

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: Las edades de mayor incidencia de accidentes se encuentran entre los 20 y 29 años con el 35,9%, edades de mayor productividad, pero con menor experiencia.



Gráfico 4.2: Distribución porcentual de los accidentes laborales de acuerdo a la dependencia laboral

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotacollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: El 98,9% de los pacientes con accidentes laborales son dependientes de una institución, lo que se explica por la ley de aseguramiento que garantiza su asistencia al Instituto Ecuatoriano del Seguro Social.

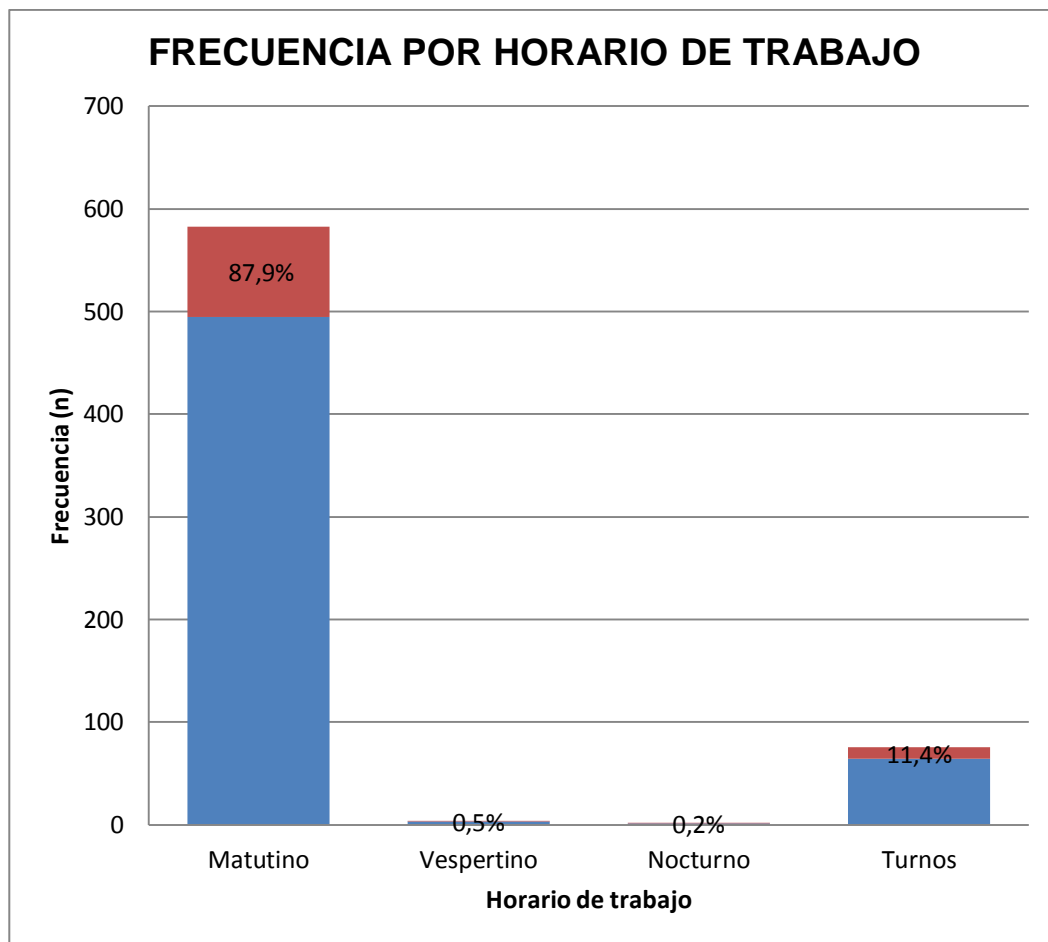


Gráfico 4.3: Distribución porcentual de los accidentes laborales de acuerdo al horario de trabajo

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: La mayor incidencia de accidentes ocurrió en horario matutino con el 87,9%, horario donde inicia la limpieza, ordenamiento e ingreso de trabajadores.

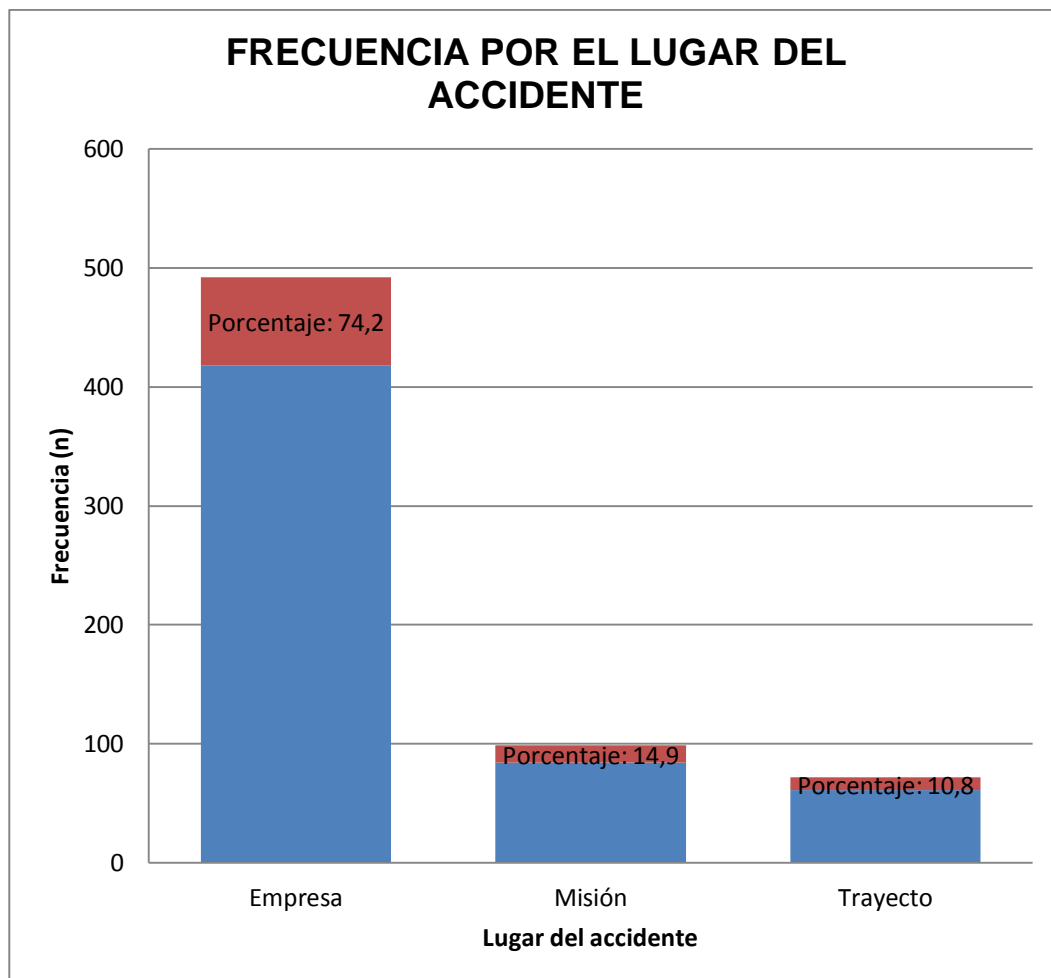


Gráfico 4.4: Distribución porcentual de los accidentes laborales de acuerdo al lugar del accidente

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: De los accidentes evaluados, dentro de la empresa ocurrieron el 74,2%, durante la realización de las actividades laborales fuera de la empresa, (misión) correspondieron al 14,9% y en trayecto al domicilio o al trabajo fue de 10,8% (Trayecto o In itinere).

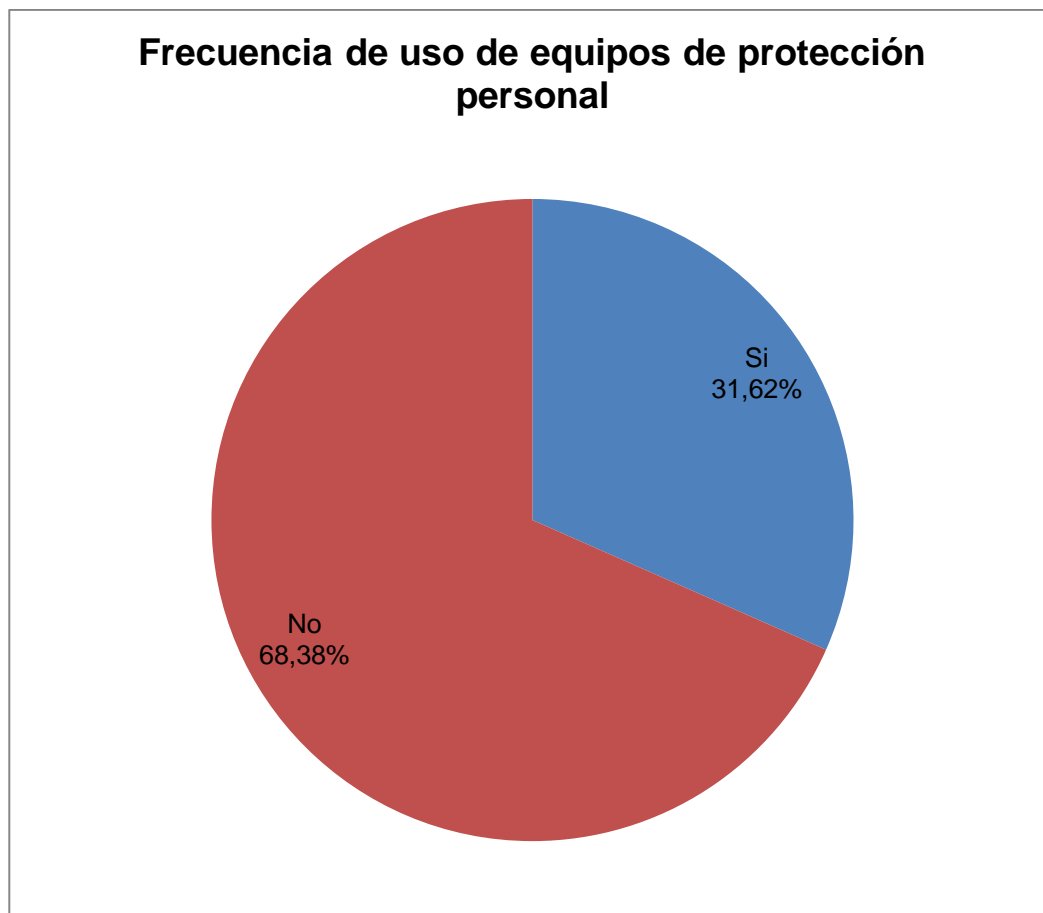


Gráfico 4.5: Distribución porcentual de los accidentes laborales por el uso de equipos de protección personal

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotacollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: La valoración de uso de equipos de protección personal en las personas que sufrieron accidentes laborales determina que el 68,4% no se encontraban usando los mismos durante el evento acontecido, referido por el trabajador objeto del accidente.

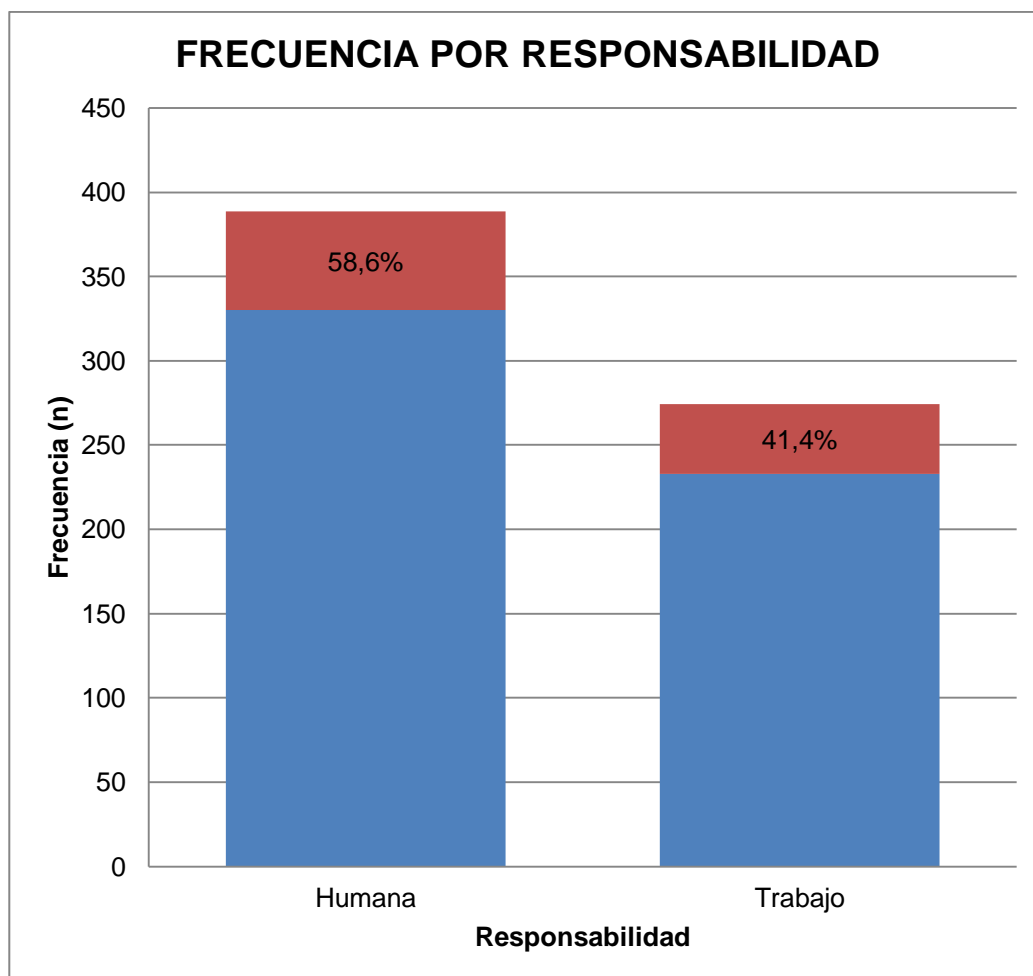


Gráfico 4.6: Distribución porcentual de los accidentes laborales de acuerdo a la responsabilidad

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: La valoración determina que la mayor parte de accidentes laborales se debe por causa del ser humano con un 58,6%, en comparación con los aspectos del trabajo, cuyas deficiencias representan menor responsabilidad con respecto a las actitudes y capacitación del trabajador.

Tabla 4.10: Frecuencia de los accidentes por el modelo causal

Causalidad (Falta de control)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Cumplimiento inadecuado de estándares	334	59,3
Estándares inadecuados	225	40,0
Programas inadecuados	4	0,7
Total	563	100,0

Causalidad (Causas básicas)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Factores personales	328	58,3
Factores del trabajo	235	41,7
Total	563	100,0

Causalidad (Causas inmediatas)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Actos subestandar	333	59,1
Condiciones subestandar	230	40,9
Total	563	100,0

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: Siguiendo el modelo causal de accidentes vemos que la responsabilidad humana predomina sobre factores del trabajo demostrando que no se cumple adecuadamente los estándares en un 59,3%, debiéndose los accidentes a factores personales en un 58,3%, considerándose actos inseguros en un 59,1%.

Tabla 4.11: Frecuencia de los accidentes laborales por el agente de la lesión

Agente de lesión	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Piso	82	14,6
Movimiento forzado	58	10,0
Partes de maquinaria	55	10,0
Vehículo	55	10,0
Barandas, bordes y apoyos	46	8,0
Cuchillas y cuchillos	43	7,6
Productos metálicos	33	6,0
Cajas	30	5,0
Herramientas	26	4,7
Maderas	22	4,0
Materiales de construcción	20	3,6
Muebles	16	2,8
Fragmentos y partículas	10	1,7
Gradas	10	1,7
Productos químicos	10	1,7
Vidrio	9	1,6
Puertas	9	1,6
Estantes	5	0,9
Combustibles	4	0,8
Líquidos calientes	3	0,5
Materiales de oficina	3	0,5
Cerámica	2	0,4
Ductos y elevadores	2	0,4
Electrodomésticos	2	0,4
Material plástico	2	0,4
Contacto por agresión	2	0,4
Insectos	1	0,2
Juguetes	1	0,2
Material textil	1	0,2
Sacos, costales	1	0,2

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: La proyección hacia el piso es uno de los agentes de lesión más frecuente con un 14,62%, lo que se relaciona con la mayor exposición de riesgo en las mañanas donde se realiza limpieza y ordenamiento de áreas.

Tabla 4.12: Frecuencia de los accidentes laborales por el tipo de accidente

Tipo de accidente	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Golpes por objetos o herramientas	113	20,1
Heridas por objetos o herramientas	108	19,2
Caída de personas a distinto nivel	74	13,1
Accidente de tránsito	61	10,8
Sobresfuerzos	55	9,8
Caída de personas al mismo nivel	48	8,5
Atrapamiento	27	4,8
Golpe contra objetos o herramientas	18	3,2
Quemaduras	12	2,1
Proyección de partículas o fragmentos	10	1,8
Exposición a químicos y tóxicos	7	1,2
Obstáculos	30	5,4
Total	563	100

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: La valoración permite definir que la mayor número de accidentes se debe a golpes por objetos o herramientas con el 20,1%, seguido por heridas ocasionadas por objetos o herramientas con el 19,2%. Esto determina que la mayor parte de accidentes se relacionan con la inadecuada manipulación de objetos o herramientas.

Tabla 4.13: Frecuencia de los accidentes laborales por el tipo de lesión

Tipo de lesión	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Dolor post trauma	291	51,7
Herida	136	24,2
Contractura muscular	49	8,7
Esguince	38	6,7
Quemadura	20	3,6
Cuerpo extraño	7	1,2
Conjuntivitis	6	1,1
Desgarro muscular	3	0,5
Bursitis	3	0,5
Luxación	3	0,5
Ruptura tendinosa	2	0,4
Amputación	1	0,2
Picadura	1	0,2
Mordedura	1	0,2
Tendinitis	1	0,2
Ninguna	1	0,2
Total	563	100

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotacollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: El dolor postraumático corresponde al 51,69% como tipo de lesión efecto del accidente, correlacionado al efecto traumático provocado en su mayor parte por objetos o herramientas.

Tabla 4.14: Frecuencia de los accidentes por parte del cuerpo afectada

Parte del cuerpo afectada	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Dedos de la mano	117	20,8
Región lumbar	54	9,6
Cara	50	8,8
Mano	43	7,6
Rodilla	43	7,6
Tobillo	32	5,7
Tórax	32	5,7
Brazo	27	4,8
Pierna	26	4,6
Pie	25	4,4
Muñeca	21	3,7
Cuello	20	3,6
Cabeza	18	3,2
Codo	14	2,5
Pelvis	10	1,8
Dedos del pie	10	1,8
Antebrazo	9	1,6
Muslo	6	1,1
Abdomen	5	0,9
Ninguna	1	0,2
Total	563	100

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: La región más afectada por los accidentes laborales son los dedos de las manos con un 20,8%. Esto se explica por la motricidad fina de los dedos y su empleo como principal herramienta de trabajo, a la vez que son las de mayor exposición al momento de un accidente.

Tabla 4.15: Frecuencia de los accidentes laborales por pérdidas

Pérdidas	Frecuencia (n)	Porcentaje (n)
Persona	480	85,3
Propiedad	54	9,6
Proceso	29	5,2
Total	563	100,0

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: Las pérdidas van orientadas en mayor magnitud hacia las personas con un 85,3%, ya que la pérdida del talento humano es irremplazable, en comparación, a los costos que representa la propiedad de la empresa o la ganancia que sus procesos puedan generar.

Tabla 4.16: Frecuencia de los accidentes laborales por asistencia en la empresa

Asistencia en la Empresa	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Jefe	6	1,1
Compañero	105	18,7
Paramédico	16	2,8
Enfermera	9	1,6
Médico	56	9,9
Otras personas	16	2,8
Ninguno	355	63,1
Total	563	100

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: La asistencia al herido en el lugar de trabajo no es la esperada, observándose que el 63,1% de los pacientes no fueron evaluados o asistidos en el lugar del accidente.

Tabla 4.17: Frecuencia de los accidentes laborales por acompañamiento al centro de atención

Asistencia al centro de atención	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Solo	289	51,3
Familiar	126	22,4
Compañero	80	14,2
Jefe	43	7,6
Paramédico	24	4,3
Médico	1	0,2
Total	563	100

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: La asistencia al Centro de Atención Médica, luego de un accidente laboral corresponde al trabajador sin ninguna compañía en un 51,3%, por falta de notificación del trabajador sobre el evento sucedido.

Tabla 4.18: Frecuencia de los accidentes laborales por exámenes valorados

Exámenes de gabinete	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Rx	417	74,1
Eco	7	1,2
Otoscopia	1	0,2
Ninguno	138	24,5
Total	563	100,0

Exámenes de laboratorio	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Biometría	2	0,4
Ninguno	561	99,6
Total	563	100,0

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: El examen de gabinete más empleado para la valoración de lesiones fueron los Rayos X (Rx) con un 74,1% y de laboratorio la Biometría hemática con el 0,4%. La explicación se debe a los motivos de consulta por trauma y que por leve gravedad no requirieron de otros estudios.

Tabla 4.19: Frecuencia de los accidentes laborales por procedimientos

Procedimientos	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Inmovilización	184	32,7
Sutura	123	21,8
Curación	65	11,5
Vendaje	9	1,6
Lavado ocular	9	1,6
Extracción de cuerpo extraño	5	0,9
Reducción	2	0,4
Hielo local	1	0,2
Transferencia	1	0,2
Drenaje de hematoma	1	0,2
Hidratación	1	0,2
Ninguno	162	28,8
Total	563	100

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotacollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: El procedimiento más utilizado para los pacientes con accidentes laborales fue la inmovilización con un 32,7%, sin que se requiera de ningún procedimiento en el 28,8% por tratarse de lesiones leves de fácil resolución.

Tabla 4.20: Frecuencia de los accidentes laborales por tratamiento

Tratamiento	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Analgésicos	490	87
Profilaxis antitetánica	48	8,5
Antibióticos	7	1,2
Lagrimas artificiales	5	0,9
Antiséptico ocular	3	0,5
Analgésico ocular	2	0,4
Antiácidos	2	0,4
Lavado ocular	1	0,2
Líquidos	1	0,2
Antialérgicos	1	0,2
Ninguno	3	0,5
Total	563	100

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: los analgésicos fueron el tratamiento más utilizado con un 87%, por cuantos son los indicados para el control del dolor, sin requerir de tratamiento en el 0,5% de casos por su escasa significación de lesión.

Tabla 4.21: Frecuencia de los accidentes laborales por el destino de los pacientes

Destino de los pacientes	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Domicilio	549	97,5
Transferencia	11	2,0
Interconsulta	3	0,5
Total	563	100,0

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: La mayoría de los pacientes con accidentes laborales fueron enviados a sus domicilios con un 97,5%. Esto se explica por el tratamiento de lesiones manejables y que no representaron gravedad.

Tabla 4.22: Frecuencia de los accidentes laborales por el reposo proporcionado en días

Tiempo de reposo (días)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
0 días	6	1,1
1 día	190	33,7
2 días	168	29,8
3 días	197	35
7 días	1	0,2
21 días	1	0,2
Total	563	100

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: El máximo de reposo proporcionado por el servicio de emergencias fue de 3 días con un 35%, debido a la baja severidad de las lesiones.

Tabla 4.23: Frecuencia de los accidentes laborales por discapacidad

Discapacidad	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Temporal	557	98,9
Permanente parcial	5	0,9
Permanente absoluta	1	0,2
Total	563	100,0

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: De los pacientes atendidos, el 98,9% tuvieron discapacidad temporal siendo reintegrados a su trabajo sin problemas.

Tabla 4.24: Frecuencia de los accidentes laborales por actividad de la empresa

Actividad de la empresa	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Construcción	59	10,5
Fabricación de productos textiles	47	8,3
Comercio de productos alimenticios	23	4,1
Elaboración de productos plásticos	18	3,2
Seguridad	16	2,8
Metalmecánica	14	2,5
Educación	13	2,3
Recolección de desechos	12	2,1
Catering	11	2
Empleo doméstico	11	2
Restaurante	11	2
Actividades con menos frecuencias	328	58,2
Total	563	100

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Tabla 4.24.1: Valores con menor frecuencia de los accidentes laborales por actividad de la empresa (Anexo 4.1)

Actividades con	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
frecuencias de 1 a 3	170	38,4%
Frecuencias de 4 a 6	13	11,2
Frecuencias de 7 a 9	6	8,7
Total		58,3

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: Se puede observar que la industria de la Construcción constituye una actividad laboral de riesgo como se expresa en esta evaluación con el 10,5% seguida de la industria textil con el 8,3%.

Se obtienen valores con menor frecuencia de pacientes con accidentes laborales que corresponden al 58,26% del total de actividades.

Tabla 4.25: Frecuencia de los accidentes laborales por la dirección de la empresa

Dirección de la empresa	Frecuencia (n)	Porcentaje (n)
Andalucía	33	5,9
San Antonio de Pichincha	20	3,6
Calderón	17	3,0
Carcelén	16	2,8
Cotocollao	16	2,8
Florida	16	2,8
Pomasqui	16	2,8
Ponciano	16	2,8
Condado	15	2,7
Concepción	14	2,5
Iñaquito	14	2,5
Mariana de Jesús	14	2,5
Carolina	13	2,3
Cristianía	13	2,3
Batán	12	2,1
Calacali	12	2,1
El Bosque	12	2,1
Mena del Hierro	12	2,1
El Rosario	11	2,0
La Carolina	11	2,0
Rumiñahui	10	1,8
Direcciones con menor frecuencia	250	44,3
Total	563	100

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Tabla 4.25.1: Valores con menor frecuencia de los accidentes laborales por la dirección de la empresa (Anexo 4.2)

Dirección de la empresa	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Frecuencias de 1 a 3	141	25
Frecuencias de 4 a 6	71	12,6
Frecuencias de 7 a 9	38	6,7
Total	250	44,3

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: La mayor parte de empresas evaluadas se encuentran en el norte de la ciudad de Quito con vecindad al área de atención del CAA Cotocollao IESS, sobre todo el área de Andalucía con el 5,9%.

Se obtienen valores con menor frecuencia de pacientes con accidentes laborales que corresponden al 44,3% del total de direcciones de las empresas.

Tabla 4.26: Frecuencia de los accidentes laborales por la profesión

Profesión	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Albañil	32	5,7
Auxiliar	32	5,7
Ayudante	32	5,7
Mecánico	32	5,7
Operador	31	5,5
Conductor	30	5,3
Técnico	24	4,3
Soldador	18	3,2
Costura	16	2,8
Operario	16	2,8
Carpintero	15	2,7
Bodeguero	14	2,5
Mensajero	13	2,3
Obrero	13	2,3
Supervisor	13	2,3
Contador	10	1,8
Empleo doméstico	10	1,8
Profesiones con menor frecuencia	212	37,7
Total	563	100

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Tabla 4.26.1: Valores con menor frecuencia de los accidentes laborales por la profesión (Anexo 4.3)

Profesión	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Frecuencias de 1 a 3	130	23,1
Frecuencias de 4 a 6	29	5,2
Frecuencias de 7 a 9	53	9,4
Total	212	37,7

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotacollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: Entre las profesiones de mayor riesgo y expuestas se encuentran la albañilería, la mecánica, ayudantías y auxiliares con el 22,8%. Esto correlaciona con el análisis realizado en relación a la actividad de la construcción como predominante.

Se obtienen valores con menor frecuencia de pacientes con accidentes laborales que corresponden al 37,7% del total de profesiones de los trabajadores.

Tabla 4.27: Frecuencia de los accidentes laborales por el puesto de trabajo

Puesto de Trabajo	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Bodega	35	6,2
Construcción	28	5,0
Cocina	24	4,3
Transporte	24	4,3
Máquinas	22	3,9
Mantenimiento	19	3,4
Mecánica	17	3,0
Carpintería	16	2,8
Soldadura	16	2,8
Supervisión	15	2,7
Limpieza	14	2,5
Costura	12	2,1
Mensajería	12	2,1
Ventas	12	2,1
Administración	11	2,0
Producción	10	1,8
Recolección	10	1,8
Puestos de trabajo con menor frecuencia	266	47,2
Total	563	100

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Tabla 4.27.1: Valores con menor frecuencia de los accidentes laborales por el puesto de trabajo (Anexo 4.4)

Puesto de trabajo	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Frecuencias de 1 a 3	168	29,8
Frecuencias de 4 a 6	53	9,4
Frecuencias de 7 a 9	45	8,0
Total	266	47,2

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: Los puestos de trabajo predominantes del personal expuesto son bodega con el 6,2% (35), seguido de la construcción con el 5% (28). Esto se explica por ser lugares de riesgo, por la disposición y organización inadecuada que se maneja en estos lugares.

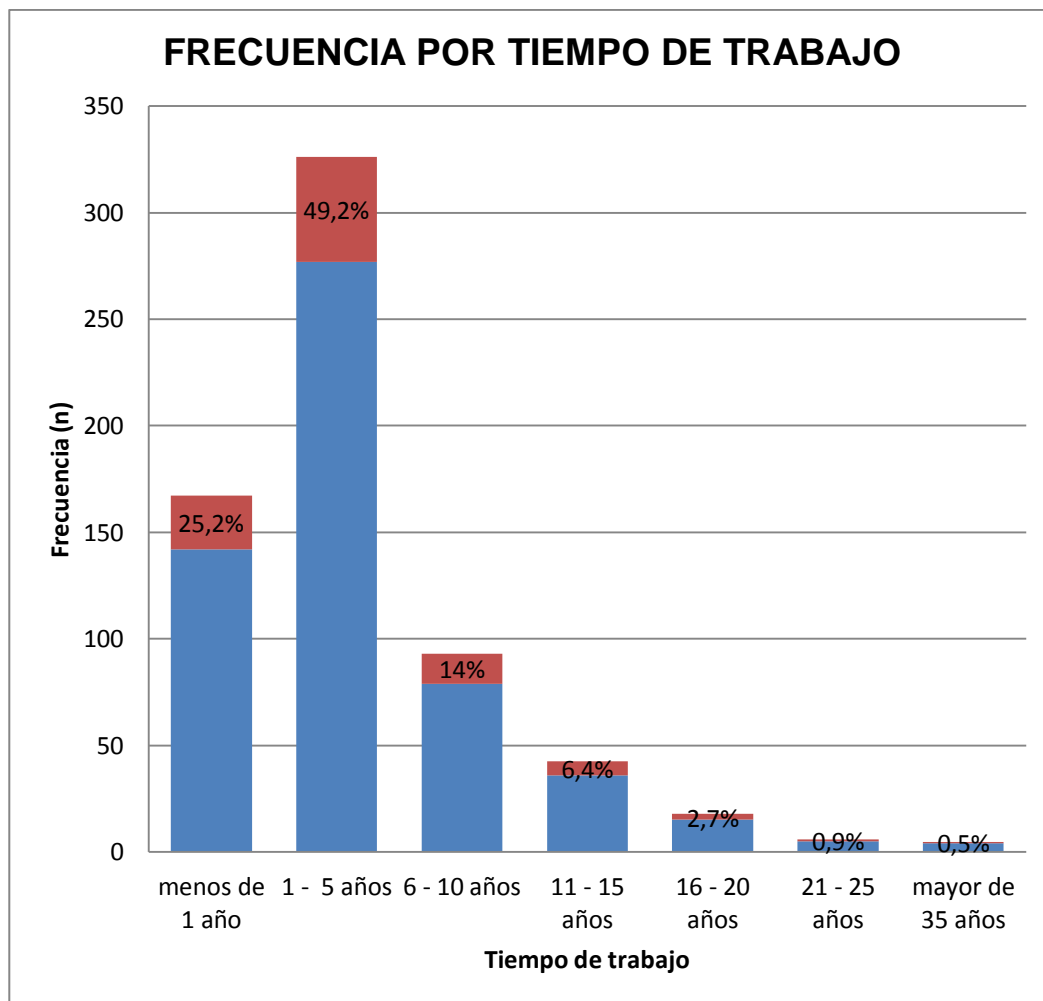


Gráfico 4.7: Distribución porcentual de acuerdo al tiempo de trabajo

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: Las personas que trabajan menos de cinco años son más propensas a los accidentes incluyendo a los que trabajan menos de un año con el 25,2% y de 1 a 5 años con 49,2%. Se explica esta circunstancia por la poca experiencia adquirida.

Tabla 4.28: Frecuencia de los accidentes laborales por el horario del accidente

Horario	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
00h:00 - 8h:00	140	24,9
09h:00 - 14h:00	280	49,7
15h:00 - 24h:00	143	25,4
Total	563	100,0

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: Las horas de accidentes se producen con mayor frecuencia entre las 09h:00 y 14h:00 horas con el 49,7%. Se explica esta circunstancia por la exposición a la limpieza, ordenamiento, organización, congestión con mayor personal durante la mañana, además la salida de los trabajadores a cumplir con las obligaciones de la empresa.

Tabla 4.29: Frecuencia de los accidentes laborales por la causa básica

Causa Básica	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Imprudencia	113	20,1
Levantamiento incorrecto de pesos	65	11,5
Falta de atención a condiciones del lugar	62	11,0
Distracción	52	9,2
Presencia de obstáculo	34	6,0
Inobservancia	25	4,4
Impacto	24	4,3
Desgaste	20	3,6
Sujeción inadecuada	19	3,4
Almacenamiento inadecuado	14	2,5
Apoyo inadecuado	14	2,5
Improvisación	13	2,3
Agresión	12	2,1
Falta de equipo de protección	10	1,8
Operación insegura	10	1,8
Causas básicas de menor frecuencia	76	47,2
Total	563	100

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Tabla 4.29.1: Valores con menor frecuencia de los accidentes laborales por la causa básica (Anexo 4.5)

Puesto de trabajo	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Frecuencias de 1 a 3	34	6
Frecuencias de 4 a 6	18	3,2
Frecuencias de 7 a 9	24	4,3
Total	76	47,2

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: La causa básica o causa del accidente más frecuente corresponde a la imprudencia con un 20,1%, lo que determina que las causas radican su origen a la falta de concentración y previsión por parte del trabajador.

Tabla 4.30: Frecuencia de los accidentes laborales por causa inmediata

Causa Inmediata	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Procedimiento inadecuado	73	13,0
Peso no programado	60	10,7
Evento inesperado	47	8,3
Desconcentración	43	7,6
Obstáculo en el paso	34	6,0
Incumplimiento de normas de tránsito	32	5,7
Falta de previsión	31	5,5
Condición física del lugar	29	5,2
Mantenimiento inadecuado	27	4,8
Pérdida de equilibrio	23	4,1
Falta de apagado de máquina	17	3,0
Manipulación inadecuada	17	3,0
Incumplimiento de normas de protección	15	2,7
Descoordinación de grupo	14	2,5
Escasa visibilidad	13	2,3
Incumplimiento de normas de orden y aseo	13	2,3
Exceso de confianza	12	2,1
Actitud inadecuada	11	2,0
Apilado inadecuado	11	2,0
Asalto	11	2,0
Causas inmediatas de menor frecuencia	30	5,3
Total	563	100

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Tabla 4.30.1: Valores con menor frecuencia de los accidentes laborales por causas inmediatas (Anexo 4.5)

Causas inmediatas	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Frecuencias de 1 a 3	23	4,1
Frecuencias de 4 a 6	0	0,0
Frecuencias de 7 a 9	7	1,2
Total	30	5,3

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: Tomando en cuenta la causa inmediata del accidente o razón del accidente se observa que el 13% se debe a procedimientos inadecuados, lo que se correlaciona con los actos inseguros (imprudencia) por parte del trabajador.

- **Tablas de Contingencia:** La valoración realizada se realiza con un alfa de 0,05 con relación de independencia (H0) y dependencia (H1).

Tabla 4.31: Contingencia de los accidentes por el sexo

Identificación de sexo	Accidente	Incidente	Total
Masculino	452	1	453
	80,3%	0,2%	80,5%
Femenino	110	0	110
	19,5%	0,0%	19,5%
Total	562	1	563
	99,8%	0,2%	100,0%

Con $\alpha = 0,05$ $X^2: 0,243$ gl:1 sig. Asin. 0,622

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: Se puede apreciar que de una población del 100% (563 personas) el 99,8% (562) tuvieron accidentes y el 0,2% (1) presento un incidente. El 80,5% (453) corresponde al sexo masculino de los cuales el 80,3 (452) tuvieron accidentes, mientras el 0,2% (1) presento un incidente. El 19,5% (110) corresponde al sexo femenino que tuvieron accidentes. Al tener una p de 0,243 no existe dependencia.

Tabla 4.32: Contingencia de los accidentes por el tipo de lesión

Accidentes	Trauma	Herida	Trastornos musculo esqueléticos	Otras lesiones	Ninguna	Total
Accidente	291	136	99	36	0	562
	51,7%	24,1%	17,6%	6,4%	0,0%	99,8%
Incidente	0	0	0	0	1	1
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
Total	291	136	99	36	1	563
	51,7%	24,1%	17,6%	6,4%	0,2%	100,0%

Con $\alpha = 0,05$ $X^2: 19,81$ gl:4 Sig. asint. 0,001

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: De 563 (100%) casos valorados, 562 presentaron accidentes con el 99,8% cuyas lesiones se relacionaron con el trauma en el 51,7% (291), heridas con el 24,1% (136), trastornos musculo esqueléticos con el 17,6% (99) entre los más frecuentes y 1 presento un incidente con el 0,2% (1). Al tener una p de 0,001 tiene dependencia.

Tabla: 4:33: Contingencia sexo por tipo de lesión

Sexo	Dolor post Trauma	Herida	Trastornos musculo esqueléticos	Quemadura	Otras	Ninguna	Total
Masculino	240	106	78	16	12	1	453
	42,6%	18,8%	14,0%	2,8%	2,2%	0,2%	80,5%
Femenino	51	30	22	4	3	0	110
	9,1%	5,3%	4,0%	0,7%	0,8%	0,0%	19,5%
	291	136	49	20	15	1	563
	51,7%	24,2%	8,7%	3,6%	3,0%	0,2%	100,0%

Con $\alpha = 0,05$ $\chi^2: 9,620$ gl 5 Sig asint. 0,843

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: Consecuencia de los accidentes, el dolor post trauma, es el más frecuente con el 51,7%, seguido de las heridas con el 24,2%, siendo el sexo masculino el de mayor frecuencia con el 80,5%. Al tener una p de 0,843 no tiene dependencia.

Tabla: 4:34: Contingencia sexo por parte del cuerpo afectada

Sexo	Cabeza	Cuello	Miembro superior	Tórax	Abdomen	Pelvis	Región lumbar	Miembro inferior	Ninguna	Total
Masculino	56	15	266	27	2	7	42	117	1	453
	10,0%	2,7%	33,0%	4,8%	0,4%	1,2%	7,5%	19,7%	0,2%	80,5%
Femenino	12	5	45	5	3	3	12	25	0	110
	2,1%	0,9%	8,1%	0,9%	0,5%	0,5%	2,1%	4,5%	0,0%	19,5%
Total	68	20	311	32	5	10	54	142	1	563
	12,1%	3,6%	41,1%	5,7%	0,9%	1,8%	9,6%	24,2%	0,2%	100,0%

Con $\alpha = 0,05$ $X^2: 37,798$ gl: 8 sig asint: 0,019

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: Los miembros superiores son los más afectados por los accidentes laborales con el 41,1% (311), siendo el sexo masculino el predominante con 33% (266), en este tipo de lesión. Al tener una p de 0,019 tiene dependencia.

Tabla: 4:35: Contingencia tipo de accidente por pérdidas

Tipo de accidente	Persona	Persona y propiedad	Persona y proceso	Total
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	1 0,2%	0 0,0%	0 0,0%	1 0,2%
Atrapamiento	17 3,0%	1 0,2%	9 1,6%	27 4,8%
Golpe contra objetos o herramientas	14 2,5%	4 0,7%	0 0,0%	18 3,2%
Sobresfuerzos	55 9,8%	0 0,0%	0 0,0%	55 9,8%
Picaduras o mordeduras	2 0,4%	0 0,0%	0 0,0%	2 0,4%
Quemaduras	9 1,6%	0 0,0%	3 0,5%	12 2,1%
Exposición a químicos y tóxicos	7 1,2%	0 0,0%	0 0,0%	7 1,2%
Golpes por objetos o herramientas	106 18,8%	2 0,4%	5 0,9%	113 20,1%
Heridas por objetos o herramientas	96 17,1%	5 0,9%	7 1,2%	108 19,2%
Proyección de partículas o fragmentos	8 1,4%	1 0,2%	1 0,2%	10 1,8%
Caída de personas al mismo nivel	47 8,3%	1 0,2%	0 0,0%	48 8,5%
Caída de personas a distinto nivel	69 12,3%	4 0,7%	1 0,2%	74 13,1%
Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas	1 0,2%	0 0,0%	1 0,2%	2 0,4%
Exposición a contactos eléctricos	2 0,4%	0 0,0%	0 0,0%	2 0,4%
Otro tipo de accidentes	21 3,7%	0 0,0%	2 0,4%	23 4,1%
Total	480 85,3%	54 9,6%	29 5,2%	563 100,0%

Con $\alpha = 0,05$ $X^2: 276,237$ gl: 30 sig asint: 0,00

Fuente: Pacientes con accidente laboral en Emergencias del CAA Cotocollao IESS.

Elaborado: Autor

Análisis: Las pérdidas predominan en las personas con los 85,3%, causadas con mayor frecuencia por golpes por objetos o herramientas con el 18,8% de los casos, existiendo dependencia ($p: 0,00$).

4.4. Discusión:

La incidencia de accidentes laborales estudiada en el CAA de Cotacollao del IESS durante el 2013 fue de 563 casos que corresponde al 100% de la población estudiada.

En el año 2013 se produjeron en el país 16187 casos de accidentes laborales reportándose en la provincia de Pichincha 4366 casos (Anexo 4.1). Al relacionar los datos obtenidos en la Provincia de Pichincha corresponde a este estudio el 12,89% de las atenciones por accidentes laborales atendidos y valorados en el CAA de Cotacollao del IESS

En el año 2011 se obtuvo un total de 9305 casos en todo el país; en la provincia de Pichincha 2005 casos, y en el CAA Cotacollao del IESS no se reportaron casos, lo que evidencia que ha mejorado el reporte de accidentes por parte de la institución durante el estudio y también en las distintas entidades del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

La distribución de casos siguió una curva normal, con una media de 282 y una desviación estándar de 162,66. El mes de mayor incidencia correspondió a enero, con el 13,3%. Esto se explica por la adaptación y renovación del personal al nuevo año, con un incremento en el promedio de producción, que incrementa la accidentabilidad.

En lo concerniente a los trabajadores encontramos que:

El sexo masculino es el más expuesto a los accidentes con el 80,3% (452).

La edad de mayor frecuencia de accidentes se encuentra de 20 a 29 años con el 35,9% (202), relacionado con la poca experiencia del personal.

El nivel de educación, de mayor exposición fueron los trabajadores de instrucción básica con el 41,2% y secundaria con el 45,1%, en relación a la instrucción superior con un valor inferior. La explicación se debe a que las instrucciones con nivel superior realizan labores de menor peligrosidad y complejidad, con un predominio intelectual en el tipo de trabajo.

El estado civil casado por su necesidad de mantener a la familia requiere de trabajo inmediato, en relación a las personas solteras que dedican la mayor parte de su tiempo a sus estudios, por lo que predomina con el 48,5% (273).

La falta de equipo de protección personal predominó con el 68,4% (385) siendo parte influyente en el suceso de los accidentes. Este dato fue obtenido por referencia de los trabajadores que fueron atendidos por accidentes laborales.

La participación de la persona como ser humano en la responsabilidad de los accidentes correspondió al 58,6% (330), siendo factor causal importante en comparación con los aspectos del trabajo, lo que refleja el incumplimiento de normas y procedimientos con la inadecuada actitud para realizar el trabajo, como ocurre en aquellos casos de revisión de maquinaria sin el apagado de la misma, falta en el uso de equipo de protección, etc. Esto se corrobora, si se realiza un seguimiento de la causalidad de los accidentes donde se puede observar que existe cumplimiento inadecuado de las normas estándares en el 59,3% (334), debido a factores personales con el 58,3% (328); y actos subestandar en el 59,1% (333) lo que responsabiliza al ser humano como el causante frecuente de los accidentes laborales.

En cuanto a los datos referentes a las empresas, encontramos que:

Las empresas con menor número de trabajadores sufren más accidentes laborales, con el 57,7% (325) en relación a las empresas con mayor número de trabajadores, debido a la poca experiencia de estas empresas, con inadecuada organización estructural, que no garantizan adecuados estándares para mantener los procesos sin los riesgos correspondientes .

Al ser decreto, el aseguramiento universal, se garantiza la dependencia laboral, por lo que el 98,9% (557) de los casos estudiados dependen de la empresa, lo que asegura la asistencia a los centros de atención del Seguro Social.

Los trabajadores con menos de 5 años tuvieron mayor exposición a los accidentes con el 74,4% (419) por la menor experiencia laboral obtenida.

En cuanto a la carga horaria, el 82,4% (464) labora en jornadas completas de 8 horas, con una accidentabilidad predominante en el día con el 87,9% (495), sobre todo en el horario de 9:00 horas a 14:00 horas con 49,7% (280), por el movimiento y congestión de áreas, con mayor personal expuesto al desplazamiento dentro y fuera de la institución.

La mayor parte de accidentes laborales ocurrieron dentro de la empresa con el 74,2% (418).

Una vez que se determinó la atención de accidente ocupacional en el centro médico se realizó la evaluación del mismo:

El tipo de accidente más frecuente está relacionado con el impacto por objetos y herramientas con el 20,1% (113), por el inadecuado manejo o descuido durante la realización de los procedimientos que exponen a lesiones, de lo que se obtienen secuelas como el dolor post trauma en el

51,7% (291), con afectación predominante de los dedos de la mano en el 20,8% (117).

La asistencia por parte de las empresas es limitada, sin que se de atención al accidentado en el 63,1% en el lugar del siniestro, debido a la evasión del trabajador a denunciar su accidente, teniendo que acudir solo, en el 51,3% (289), al centro de atención médica.

Concluida la atención médica, la mayor parte de pacientes fueron referidos a su domicilio en el 97,5% (549) por tratarse de casos ambulatorios categorizados como leves cuyo promedio de reposo fue de 3 días con el 35% (197).

No se obtiene defunciones durante este estudio; pero si se presentaron lesiones incapacitantes: predominando las discapacidades temporales con el 98,9% (557), las discapacidades permanentes parciales con el 0,9% ; y las discapacidades permanentes totales con el 0,2% (1).

Es importante determinar que las empresas de mayor accidentabilidad fueron la de la construcción con el 58,2% (328) y la textil con el 8,3%, por la complejidad de procesos organizacionales, que se desarrollan para mantener el proceso dentro de estándares adecuados, que muchas de las veces son evadidos por el personal, para ganar tiempo en el proceso. Es así que las profesiones de mayor riesgo se encuentran dentro de estas empresas representadas por la albañilería, personal auxiliar, ayudantes, mecánicos con el 22,8% (128), que realizan su trabajo en áreas de bodegaje y dentro de la construcción en el 11,2% (63).

Los trabajadores de las empresas vecinas del sector de Andalucía, fueron las que más acudieron al CAA Cotocollao del IESS en el 5,9%.

Concluyendo con el análisis realizado se puede observar que la incidencia de accidentes laborales que acuden al servicio de Emergencias del CAA

Cotocollao del IESS es representativa y que la responsabilidad humana está sobre la técnica, por lo que se tiene que trabajar en el personal para mejorar la calidad laboral y disminuir los accidentes laborales, sin dejar de lado que la accidentabilidad es multicausal y que la empresa tiene que mejorar en sus sistemas de planeación e investigación de accidentes, responsabilizándose de la persona accidentada desde el principio al final.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones:

La incidencia de accidentes laborales evaluada en el servicio de Emergencias del CAA de Cotacollao del IESS es significativa, lo que nos permite deducir que los años anteriores, no se dio importancia al reporte de accidentes laborales, con un total desconocimiento de las implicaciones correspondientes.

La valoración de los tipos de accidentes laborales permite identificar el porcentaje de riesgo de accidentes provocados sobre todo por objetos o herramientas, permitiendo valorar su verdadera dimensión en la producción de lesiones y por ende la factibilidad de corrección.

La valoración de las empresas donde laboran los trabajadores permite determinar la factibilidad, magnitud y la frecuencia de accidentes relacionados con el tipo de trabajo.

Las lesiones más frecuentes se observan en las extremidades sobre todo en los dedos, considerados como la herramienta más importante, por la diversidad de procesos simples o complejos, que se puede realizar durante la jornada laboral.

La causa más importante para que se desencadenen los accidentes laborales es la imprudencia por parte del trabajador, por realizar procedimientos inadecuados que no se apegan a los protocolos y normas establecidas para el desarrollo del trabajo.

La ausencia de reporte del accidente complica la gestión de salud, para que se realice la investigación, y por ende el control de riesgos, para que los eventos sucedidos no se vuelvan a repetir. Además permite orientar al trabajador de los recursos existentes y el apoyo correspondiente, para su pronta atención y por ende recuperación.

La valoración realizada permitió protocolizar la atención del paciente con antecedente de accidente laboral, aplicando los recursos materiales y humanos de acuerdo a la complejidad del caso, reflejado por el tipo de accidente.

El conocimiento del manejo del paciente con accidente laboral responsabiliza al personal médico, a llevar un perfil epidemiológico adecuado para valorar el riesgo y frecuencia de lesiones objeto de los accidentes laborales para responder en forma oportuna, mejorando la supervivencia del trabajador sin menospreciar la gravedad del accidente laboral.

Las causas o condicionantes más frecuentes en los accidentes laborales permiten determinar la magnitud del trauma, repercusión hemodinámica y sus consecuencias, para poder actuar en forma eficiente, reanimando y estabilizando adecuadamente al paciente.

La complejidad de las lesiones basadas en la causa y tipo de accidente permite valorar el tipo de tratamiento, incapacidad correspondiente y pronóstico del paciente.

El escaso interés al reporte de accidentes se evidencia por la congestión y la falta de personal capacitado en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo para que regulen y controlen los procedimientos correspondientes de manera que se pueda llevar estadísticas fiables y que permitan establecer una conexión entre la unidad médica, las empresas comprometidas con los accidentes y sus trabajadores.

5.2. Recomendaciones:

Protocolizar el manejo del paciente accidentado en el ámbito laboral, la descripción del accidente en la historia clínica general y el uso de la hoja de reporte de accidentes, para orientar a la investigación del accidente y propiciar la prevención para que no se vuelva a repetir. (Anexo: 5.1), promoviendo a mantener un registro epidemiológico adecuado para determinar la incidencia de casos que acuden por causa de accidentes laborales.

Protocolizar el manejo de accidentes laborales de acuerdo al tipo más frecuente de accidentes, para lograr un manejo dinámico y por lo tanto una recuperación precoz, reduciendo el tiempo de atención y por ende mejorando la supervivencia y pronta reinserción al trabajo.

Implementar un proceso de referencia – contrarreferencia que permita un enlace adecuado con la empresa para el manejo de lesiones en el lugar, decisión de transferencia y la recepción inmediata para una actuación eficiente, con el seguimiento post tratamiento por intermedio del servicio de prevención.

Propiciar como protocolo una valoración psicológica para el control de miedos y temores para que el trabajador pueda desarrollar sus actividades sin los riesgos correspondientes, para que no sea objeto de otro accidente por el trabajo que realiza.

Comprometer a las autoridades para el mejoramiento del Sistema de Prevención mediante un departamento de referencia de Seguridad y Prevención de Riesgos en el Trabajo para que actúe sobre las causas y condicionantes de los accidentes laborales, estableciendo las empresas de mayor riesgo para tomar las medidas preventivas correspondientes para que se reduzcan los accidentes.

BIBLIOGRAFIA

Libros:

Azkoaga, I., Olaciregui, M., Silva, M. (2005). *Manual para la Investigación de Accidentes Laborales*. España. OSALAN.

Bailón, R. (2004). *Legislación Laboral*. México. Limusa S.A.

Bestraten, M., Gil, A., Piqué, T., (2002). *NTP 592: La gestión integral de los accidentes de trabajo (I): tratamiento documental e investigación de accidentes*. España. INSHT.

Betancur, F., Canney, P. (2003). *Investigación y Análisis del Accidente e Incidente de Trabajo*. Medellín. SURATEP.

Bravo, K. (2011). *Método de Investigación de Accidentes: Arbol de Causas*. Chile. Instituto IACC.

Briceño, E. (2011). *Investigación de Incidentes y Accidentes de Trabajo*. Colombia. ARP. ó ALFA.

Chinchilla, R. (2002). *Salud y Seguridad en el Trabajo*. Costa Rica. EUNED.

Calleros, L. (2012). *Higiene y Seguridad Industrial: Tijuana*. Instituto Tecnológico de Tijuana.

Canales, M. (2006). *Metodologías de Investigación Social*. Santiago. LOM.

Castro, V., Chávez, G., Solórzano, B. (2012). *Diseño de un Sistema de Control Operacional para una Empresa Hidrocarburífera Alineado a SART*. Guayaquil. Escuela Superior Politécnica del Litoral

- Collado, M., Ciges, C., Costa, A. (2011). *Guía de Prevención de Riesgos Laborales en el Transporte*. Valencia. CIERVAL.
- Cortes, J. (2007). *Seguridad e Higiene del Trabajo. Técnicas de Prevención de riesgos Laborales*. Madrid. Editorial TEBAR.
- Duran, A. (2008). *Accidentes Laborales y Factores de Riesgo Presentes en el Ambiente Laboral*. Nicaragua. Universidad Nacional Autónoma.
- Falconi, R. (2010). *Ergonomía y Accidentes de Trabajo*. Perú. INEN – CIS.
- Fernández, L., Pérez, M., Menéndez, M., Lázara, M. (2007). *Accidentes e Incidentes de Trabajo*. Cataluña. Comisión Obrera Nacional.
- García, A. (2011). *Plan de Prevención de Riesgos Laborales en los Talleres del Consejo Provincial de Chimborazo*. Riobamba. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- García, V. (2008). *El método del Arbol de Causas para la Investigación y Prevención de Accidentes*. Sevilla. Consejería de Empleo. Junta de Andalucía.
- Garrido, A., Agullo, E., Agullo, M., Alvaro, J., Blanch, J., Durán, M., Rodríguez, J (2006). *Sociopsicología del Trabajo*. España. UOC.
- Giuffrida, G. (2007). *Prevención de accidentes laborales en la industria metalmeccánica*. Venezuela. Campus Bárbula.
- Glejberman, D. (2012). *Conceptos y Definiciones: Horas de Trabajo y Subempleo*. Turín. Centro Internacional de Formación.
- González, D. (2007). *Ergonomía y Psicología*. Madrid. FC editorial.
- Grau, M., Moreno, D. (2007). *Seguridad Laboral*. Madrid. INSHT.

- Guerrero, M. (2012). *IESS Inicia Capacitación para Evitar Accidentes de Trabajo*. Ecuador. Publicado en el Nuevo Empresario el 16 de diciembre del 2012.
- Idrogo, I., Uricaro, N. (2010). *Evaluación de los Riesgos Ocupacionales por Puestos de Trabajos del Area de Mantenimiento en una Planta de Acondicionamiento y Almacenamiento de Granos, Ubicada en Maturin, Estado Monagas*. Barcelona. Universidad de Oriente.
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (Ecuador 2011). *Resolución N° C.D. 390*. Quito. Distrito Metropolitano. Consejo Directivo. VI art. 53 (23)
- León, N. (2011). *Diagnóstico Situacional en Seguridad y Salud en el Trabajo*. Ecuador. Instituto salud y trabajo (ISAT).
- Leones, P. (2011). *Plan de Prevención de Riesgos Laborales en la Empresa Randimpak de la Ciudad de Riobamba*. Riobamba. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Maldonado, A. (2008). *Informe de Prácticas Pre- Profesionales Previa la Obtención del Título de Psicólogo Industrial*. Ecuador. Universidad Central del Ecuador.
- Mercader, J. (2007). *Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales*. España. Wolters Kluwer.
- Millanes, A. (2003). *Formación y Orientación Laboral. Normas Fundamentales*. España. Ministerio de Educación Cultura y Deporte.
- Navarrete, D. (2009). *Metodología para la Investigación de Accidentes en las Obras de Edificación*. Catalonia. Universidad Politécnica.

- Pedreira, J. (1999). *Las Actividades Empresariales de las Fundaciones y su Tributación*. Valladolid. Lex Nova S.A.
- Picado, G., Durán, F. (2006). *Diagnóstico del Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo*. para los Países Andinos-Ecuador. Oficina Internacional del Trabajo. Oficina Subregional de OIT.
- Piles, J. (2005). *Equipos de Protección Individual*. Valencia. Generalitat Valenciana.
- Piñeiro, M., Vélez, R., Santos, M., López, J. (2001). *Accidentes laborales atendidos en un servicio de urgencias hospitalario*. León. *Mapfre Medicina*, 12, (3).
- Planas, M. (2007). *Gestión Práctica de la Seguridad Social*. España. Wolters Kluwer.
- Rodríguez, A. (2011). *Manual de Primeros Auxilios para Socorristas*. Panamá. Cruz Roja.
- Ramírez, H., Torres, A. (2004). *Diseño de un Proceso Metódico de Costeo de la Accidentalidad en Occidental de Colombia Inc. Distrito Caño Limón*. Pontificia Universidad Javeriana. Bogota. D.C. 1(30).
- Rodríguez, A. (2012). *Investigación de accidentes por el método del árbol de causas*. Madrid. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Rodríguez, J., Canosa, R. (2008). *Derecho de los Consumidores y Usuarios: Una Perspectiva Integral*. España. Villanueva.
- Rodríguez, L. (2009). *Determinación del Costo en la Investigación de Accidentes Laborales*. España. Universidad Veracruzana.

- Rosero, S. (2009). *Prevalencia de Quemaduras en el Servicio de Pediatría. Hospital Provincial General Latacunga. Enero 2005 – Julio 2008*. Riobamba. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Santamaría, J., Sánchez, R., Almorza, D. (1996). *La Pequeña y Mediana Empresa desde una Perspectiva Jurídica, Económica y Laboral*. España. Universidad de Cádiz.
- Suasnavas, P. (2007). *Diseño e Implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral – Modelo Ecuador – para una Entidad Financiera*. Ecuador. Universidad San Francisco de Quito.
- Tapia, L. (2012). *Estadísticas de Accidentes Laborales 2008 – 2011*. Subdirección de Prevención de Riesgos y Control de Prestaciones. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Quito – Ecuador.
- Urquijo, J., Bonilla, J. (2008). *La Remuneración del Trabajo*. Caracas. Universidad Católica Andrés Bello.

Fuentes electrónicas:

- Belmar, V. (2003). *Investigación de Accidentes laborales. Actitud del Trabajador*. Tomado el 19 de febrero del 2012 de <http://prevencioncolonia.blogspot.com/2011/03/conclusiones.html>
- Berrueza, D. (s.f). *Causalidad de los Accidentes*. Tomado el 13 de enero del 2013 http://pad.rbb.usm.cl/doc/5297501/60307_TECNICAS_DE_LA_CAPACITACION/Causalidad20de20los20accidentes20de20trabajo.pdf
- Cabrera, M. (2007). *Investigación de Accidentes de Trabajo Utilizando el Diagrama Causa – Efecto (ISHIKAGUA)*. Tomado el 16 de

Febrero del 2013 de
www.maurocabrera.es/.../53/.../INVESTIGACIONACCIDENTES.doc

Canney, s.f. *Investigación y Análisis de Incidentes / Accidentes, Como Realizar un Investigación Efectiva*. Obtenido el 17 de mayo de 2014 de <http://www.ccsso.ca/oshanswers/hsprograms/investig.html>

CATEHE, 2014. *Investigación de Accidentes*. Obtenido el 17 de mayo de 2014 de http://www.catehe.com/02_teoría/02_teoría_01_higyseg.htm

CCSSO, 1998. *Investigación de Accidente*. Canadian Centre for Occupational Health and Safety, Obtenido el 17 de mayo del 2014 de <http://www.ccsso.ca/oshanswers/hsprograms/investig.html>

Del Prado, J. (2013). *Objetivos de la Investigación de Accidentes de Trabajo*. Obtenido el 17 de mayo de 2014 de <http://www.informacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/actualidad-laboral/objetivos-de-la-investigacion-de-los-accidentes-de-trabajo/>

FREMAP. (2008). *Actuación ante un Accidente de Trabajo*. Tomado el 26 de enero del 2013 de dcab.ugr.es/pages/servicio_prevencion_riesgos_laborales/.../

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (Ecuador 2012). *Accidentes de trabajos calificados 2008 - 2011*. Obtenido el 2 de diciembre del 2012 de www.iess.gob.ec/documentos/.../ENE_JULIO_2011RIESGOS.pdf
f

ISTAS, 2013. *Investigación de Accidentes de Trabajo*. Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. Obtenido el 17 de mayo de 2014 de <http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=2621>

Langileriaren, Z. (s.f.) *Accidentes de Trabajo*. Obtenido el 6 de mayo de 2014 de www.hetkuntza.ejgv.euskadi.net/.../accid...

López, E., Rodríguez, J., Figueroa, E. (2012). *Organización de servicios de prevención de riesgos*. Tomado el 5 de enero del 2012 de <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/4428/1/Organizacion-de-servicios-de-prevencion-de-riesgos-Principales-medidas-segun-el-tipo.html>

Calleros, L, (2012). *Investigación de Accidentes*. Obtenido el 6 de mayo del 2014 de https://docs.google.com/document/preview?hgd=1&id=1t7AvZ7C WKS18f2etJPIPOIHKINQ9-wx5HqsCSbxj7_U&pli=1

Mangosio, J. (2008). *Higiene y Seguridad en el Trabajo*. Volumen 1. Obtenido el 12 de enero del 2013 de http://books.google.com.ec/books?id=uCHD9MsrM-8C&dq=los+accidentes+del+trabajo+Heinrich&source=gbs_navlinks

Marquinez, C. (2009). *Causas y Consecuencias de los Accidentes Laborales*. Obtenido el 16 de mayo del 2014 de <http://cj-gestionempresarial.blogspot.com/>

Martín, A. (2012). *Tratamiento*. Obtenido el 30 de marzo de 2013 de http://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php/Tratamiento

Menéndez, E. (2011). *Causa de los Accidentes del Trabajo*. Tomado el 3 de febrero del 2013 de www.safety-environment.com › Seguridad e Higiene

Muñoz, a., Rodríguez, J., Martínez, J. (s.f.). *La Seguridad Industrial Fundamentos y Aplicaciones. Ministerio de Industria y Energía.* Tomado el 6 de enero del 2013 de www.ilo.org/wcmstp5/groups/.../---ed.../wcms_112650.pdf

NTP 924, (2011). *Causas de Accidentes: Clasificación y Codificación.* Obtenido el 6 de mayo del 2014 de <http://www.insht.es/Inshtweb/.../924w.pdf>

Rayco, S.A.S (2013). *Glosario de Terminología de Salud Ocupacional,* Obtenido el 22 de febrero del 2013 de http://www.disrayco.com/salud_ocupacional/index.php?id=14

Soriano, J. (s.f.). *Evaluación Inicial del Riesgo.* Obtenido el 18 de febrero del 2013 de <http://www.prevenciondocente.com/evaluacion.htm>

Universitat de les Illes Balears. (2003). *Prevención de Riesgos Laborales.* Obtenido el 17 de mayo de 2014 de www.uib.es/depart/dqu/dquo/dquo2/MasterSL/ASIG/PDF/1.2.1.pdf

Revistas:

Benavides, F., Delclos, J., Benach, J., Serra, C. (2006). *Lesiones por accidentes de trabajo, una prioridad en salud pública.* Revista Española de Salud Pública, 80 (5) 1135-5727.

Botta, N. (2007). *Teorías y Modelos de Accidentes. (Parte II).* Rosario. Red Proteger. 1 (3) 9-41.

Botta, N. (2010). *Los accidentes de Trabajo.* Argentina. Red Proteger. 1 (35) 13 -14

- Goncalves, E., Eri, H. (2007). *Accidentes De Trabajo con Trabajadores de Enfermería*. (Versión electrónica). Revista brasileira. 60 (5)
- INSHT (2013). *Seguridad y Salud en el Trabajo. Exposición a los Riesgos en el Trabajo. Conclusiones de la VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Madrid. Rev. 72. Mayo 2013 pág. 38.
- Mangosio, J. (2002). *Investigación de Accidentes. Facultad de Ciencias Fisicomatemáticas e Ingeniería*. Universidad Católica Argentina. Rev.26. 12/02.
- Palomo, A., Pulido, M., Luque, P. (2013). *Causas Subyacentes de los Accidentes Producidos en la Recolección de la Aceituna en la Provincia de Jaén. Una Aproximación Psicosocial*. Universidad de Jaén (España). Revista de Antropología Experimental 13, 2013. Texto 14: 215-241.
- Palucci, M. Carmo, M., (2004). *Accidentes de trabajo con material cortopunzante en enfermeras de hospitales*. Nure Investigación, 2 (2) 1-6.

ANEXOS

Anexo 1.1

Formulario de aceptación – compromiso en la toma de datos mediante cuestionario para trabajo de tesis



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

DIRECCION GENERAL DE POSTGRADOS

MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO

Yo,.....con cédula de identidad....., Médico del Servicio de Emergencias con el horario de.....a.....horas, me comprometo a participar en la recolección de datos mediante la utilización de un Cuestionario elaborado por el Investigador para cumplir con el estudio de grado con el tema “Incidencia de los accidentes laborales reportados por los pacientes que acuden al Servicio de Emergencias del Centro de Atención Ambulatoria de Cotocollao del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en el periodo 2013”, cuyo tema fue aceptado como parte de propiedad intelectual de la Universidad Tecnológica Equinoccial, para la obtención del Título: Magister en Seguridad y Prevención de Riesgos.

Me comprometo a la obtención de datos de la forma más objetiva, con respeto a la Institución y al paciente, cumpliendo con los estándares éticos y morales que todo proceso de investigación merece.

Para constancia firmo en la Ciudad de Quito a los.....

.

Firma

Cédula

Teléfono

Anexo 2.1

Distribución estadística de los accidentes laborales

Provincias	2008	2009	2010	2011	2013
Azuay	603	566	525	437	
Bolívar	13	21	21	45	113
Cañar	0	0	375	247	432
Carchi	0	5	17	34	50
Chimborazo	85	87	124	133	11
Cotopaxi	151	200	276	201	261
El Oro	100	126	164	150	377
Esmeraldas	0	27	0	136	466
Galápagos	0	0	6	8	34
Guayas	5438	2294	3371	4181	6514
Imbabura	52	57	61	85	129
Loja	40	72	68	120	222
Los Ríos	0	318	725	409	1010
Manabí	180	192	221	287	425
Morona Santiago	3	15	25	42	67
Napo	0	0	20	34	443
Orellana	13	31	31	96	209
Pastaza	0	3	19	15	77
Pichincha	1245	1475	1471	2005	4366
Santa Elena	0	0	0	40	166
Santo Domingo (Tsachilas)	0	107	147	235	176
Sucumbíos	0	0	42	143	215
Tungurahua	105	92	179	183	308
Zamora Chinchipe	0	5	16	39	116
Total	8026	5693	7904	9305	16187

Fuente: Subdirección de Gestión de Riesgos del IESS 2013 (Tapia, 2012)

Elaborado: Autor

Anexo 3.1




Cuestionario de Recolección de Datos de Accidentes Laborales en el Servicio de Emergencias															
NOMBRES Y APELLIDOS				FECHA:		EMPRESA/INSTITUCION				INCIDENTE					
										ACCIDENTE					
DATOS DE LA EMPRESA															
Dirección de la empresa:						Teléfono:									
Actividad de la empresa						N° de trabajadores									
DATOS DEL TRABAJADOR															
Dirección domiciliaria:						Teléfono									
Historia Clínica		Sexo		M	F	Instrucción		Ninguna	Básica	Secundaria		Superior			
Cédula		Estado civil		Profesión		Edad									
Tipo de trabajo		Dependiente		Independiente		Puesto de trabajo		Tiempo de trabajo							
Area o sección		Jornada de trabajo		Jornada completa		Jornada parcial		Turnos							
Horario de trabajo		Matutino		Vespertino		Nocturno		Horas laborables		6h	8h	12 h	24 h		
DATOS DEL ACCIDENTE															
Fecha del accidente				Hora		Denominación del accidente									
Agente del accidente				Agente de la lesión											
Lugar del accidente		En la empresa		En trayecto		En misión		Area del accidente							
Causa del accidente				Responsabilidad		Técnica		Humana		otras					
tipo de accidente	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento				Contacto con sustancias cáusticas										
	Golpes por objetos o herramientas				Proyección de partículas o fragmentos										
	Heridas por objetos o herramientas				Caída de personas al mismo nivel										
	Caída de personas a distinto nivel				Exposición a contactos eléctricos										
	Caída de objetos en manipulación				Atrapamiento										
	Sobreesfuerzos				Otros										
Como ocurrió el accidente															
Por qué ocurrió el accidente															
Cuál es la lesión				Parte del cuerpo afectada											
Daños ocasionados				Uso de EPP				Si	No						
INTERVENCION DE SALUD															
Asistencia en la empresa		Médico		Paramédico		Enfermera		Otros		Ninguno					
Asistencia en Centro de Atención		Acompañante		Jefe		Paramédico		Compañero		Familiar		Solo			
Exámenes		Gabinete		Laboratorio		Procedimiento									
Tratamiento				Destino											
VALORACION DEL ACCIDENTE															
Causas inmediatas		Actos subestandar		Causas básicas		Humana		Falta de control		Programas inadecuados					
		Condiciones subestandar				Del trabajo				Estándares inadecuados					
										Cumplimiento inadecuado de estándares					
Diagnóstico				Días de reposo											
Pérdidas		Persona		Propiedad		Proceso		Otro		Condición al salir		Vivo	Muerto		
Tipo de discapacidad		temporal		Permanente parcial		Permanente total		Permanente absoluta							
Evaluador				Firma											


Anexo 3.2

Base de datos para la recolección de información

Nuevo Cuestionario

Cuestionario de Recoleccion de Datos de Accidentes Laborales en el Servicio de Emergencias

 Nuevo
  Guardar
  Salir



Datos Informativos | **Datos de Accidente** | **Datos de Condición**

Nº de Casos Atendidos


Fecha del Cuestionario (dd/mm/aaaa)

Datos Personales

Primer Nombre Segundo Nombre
 Apellido Paterno Apellido Materno
 Dirección Telefono
 Edad Sexo Educación Estado Civil
 Historia Clinica Cedula Profesion

Datos Laborales

Empresa/Institucion Actividad
 Direccion Telefono
 Tiempo de Trabajo Tipo de Trabajo Area o Sección
 Puesto de Trabajo Nº de trabajadores Turno
 Horas Laborables Jornada Horario de Trabajo



Fuente: Autor.

Elaborado: Autor.

Anexo 4.1

Frecuencia de los accidentes laborales por actividad de la empresa (actividades de menor frecuencia de 1 a 3)

Actividad	n	%	Actividad	n	%	Actividad	n	%
Auto lujos	3	0,5	Obras públicas	2	0,4	Distribuidora de maquinaria hidráulica	1	0,2
Distribuidora de Embutidos	3	0,5	Regulación de las leyes	2	0,4	Distribuidora de material de oficina	1	0,2
Exportadora de Flores	3	0,5	Movilidad	2	0,4	Edificio de oficinas	1	0,2
Florícola	3	0,5	Mudanzas	2	0,4	Elaboración de alfombras y pisos	1	0,2
Mantenimiento vial	3	0,5	Mueblería	2	0,4	Elaboración de cartones	1	0,2
Panificadora	3	0,5	Cerrajería	1	0,2	Elaboración de cosméticos	1	0,2
Soluciones energéticas	3	0,5	Alquiler de Grúas y Montacargas	1	0,2	Elaboración de etiquetas	1	0,2
Telecomunicaciones	3	0,5	Fábrica de jugos	1	0,2	Emisión de licencias y regulación	1	0,2
Transporte aéreo	3	0,5	Cobranza de carteras	1	0,2	Empresa tecnológica en computación	1	0,2
Venta de máquinas y herramientas	3	0,5	Comercializadora de lentes	1	0,2	Encuellamiento de tuberías	1	0,2
Venta de ropa	3	0,5	Complejo Deportivo	1	0,2	Fábrica de ladrillos	1	0,2
Venta de Tableros	3	0,5	Conjunto residencial	1	0,2	Enrollado de fibra de vidrio	1	0,2
Actividades de Hospitales y clínicas	2	0,4	Consortio de vehículos	1	0,2	Ensambladora de asientos para autos	1	0,2
Agencia de tránsito	2	0,4	Discoteca	1	0,2	Venta de Suministros de Impresión	1	0,2
Agricultura	2	0,4	Control de plagas	1	0,2	Estibaje de cargas	1	0,2
Ampliación de redes eléctricas	2	0,4	Control de Ventas	1	0,2	Estructuras de aluminio	1	0,2
Calzado	2	0,4	Cosmetología	1	0,2	Fábrica de alimentos y bebidas	1	0,2
Carnicería	2	0,4	Cuidado de perros	1	0,2	Fábrica de bloques	1	0,2
Carpintería	2	0,4	Custodios de Carga	1	0,2	Fábrica de cables de luz	1	0,2
Condominio	2	0,4	Decoraciones	1	0,2	Fábrica de caucho	1	0,2
Courier	2	0,4	Construcción de Redes de Telecomunicación	1	0,2	Fábrica de conductores eléctricos	1	0,2
Cuidado de personas adultas	2	0,4	Diseño y construcción	1	0,2	Fábrica de edredones	1	0,2
Cultivo de Flores	2	0,4	Distribución de Pinturas	1	0,2	Fábrica de embutidos	1	0,2
Distribuidora de Cerámicas	2	0,4	Distribuidora de acabados de construcción	1	0,2	Fábrica de Estructuras hidráulicas	1	0,2
Elaboración de gel	2	0,4	Distribuidora de balsa	1	0,2	Fábrica de golosinas	1	0,2
Fabricación de productos naturales	2	0,4	Distribuidora de bebidas gaseosas	1	0,2	Fábrica de mangueras	1	0,2
Finca	2	0,4	Distribuidora de cosméticos	1	0,2	Fábrica de muebles metálicos	1	0,2
Lencería de ropa	2	0,4	Distribuidora de Flores	1	0,2	Fábrica de puertas y ventanas	1	0,2
Motel	2	0,4	Enderezada	1	0,2	Fábrica de pulpas	1	0,2

Anexo 4.1 (Continuación)

Frecuencia de los accidentes laborales por actividad de la empresa (actividades de menor frecuencia de 1 a 3)

Actividad	n	%	Actividad	n	%	Actividad	n	%
Fábrica de lácteos	1	0,2	Mantenimiento de vehículos pesados	1	0,2	Mantenimiento de motores	1	0,2
Fábrica de Té	1	0,2	Matriculación	1	0,2	Soplado de envases de botella	1	0,2
Fábrica de roscas para tubos	1	0,2	Mecánica de motos	1	0,2	Suministros de oficina	1	0,2
Fabrica de rótulos	1	0,2	Mecánica Industrial	1	0,2	Termoformado	1	0,2
Fábrica de ternos	1	0,2	Ministerio de Vivienda	1	0,2	Servicios aereopuertarios	1	0,2
Ensamble de vehículos	1	0,2	Modulares y Puertas	1	0,2	Textil de edredones	1	0,2
Actividades de los hogares individuales	1	0,2	Montaje de Ascensores	1	0,2	Transporte Naviero	1	0,2
Alarmas	1	0,2	Montaje de muebles de oficina	1	0,2	Venta de cartón	1	0,2
Almacenamiento y Bodegaje	1	0,2	Montaje de tuberías	1	0,2	Venta de Celulares	1	0,2
Fábrica de zapatos	1	0,2	Producción de Programas de Televisión	1	0,2	Venta de colchones y almohadas	1	0,2
Fabrica metalúrgica y pinturas	1	0,2	Ortopedia	1	0,2	Venta de costales	1	0,2
Fabricación de cabezales	1	0,2	Pastelería	1	0,2	Venta de gas	1	0,2
Fabricación de cocinas	1	0,2	Patrullaje	1	0,2	Venta de embutidos	1	0,2
Fabricación de mangueras	1	0,2	Periodismo	1	0,2	Venta de Electrodomésticos	1	0,2
Fabricación de Neplos	1	0,2	Pesaje	1	0,2	Venta de juguetes	1	0,2
Fabricación de piezas metálicas	1	0,2	Procesadora de pollos	1	0,2	Venta de materiales de construcción	1	0,2
Fabricación de vidrios y aluminios	1	0,2	Negocios varios	1	0,2	Venta de motos	1	0,2
Farmacia	1	0,2	Productora de alimentos	1	0,2	Venta de productos agrícolas	1	0,2
Hormigonera	1	0,2	Programa Laboral de trabajo	1	0,2	Venta de Productos de Cocina	1	0,2
Importaciones	1	0,2	Recaudación de transporte público	1	0,2	Venta de productos de mármol	1	0,2
Industria cinematográfica	1	0,2	Red de estacionamientos	1	0,2	Venta de Productos de Seguridad	1	0,2
Venta de vehículos y maquinaria pesada	1	0,2	Regulación de la Educación	1	0,2	Venta de repuestos	1	0,2
Industria maderera	1	0,2	Revisión vehicular	1	0,2	Industria Gráfica	1	0,2
Instalación de redes	1	0,2	Servicio de Lavandería	1	0,2	Venta de vidrios de seguridad	1	0,2
Instalaciones eléctricas	1	0,2	Servicio de distracción	1	0,2	Mantenimiento de desagües	1	0,2
Internet	1	0,2	Servicio de entregas	1	0,2	Servicios Financieros	1	0,2
Laboratorio	1	0,2	Rotulación	1	0,2	Legislación educativa	1	0,2
Laboratorio dental	1	0,2	Servicio Público	1	0,2		216	38,4

Anexo 4.1 (Continuación)

Frecuencia de los accidentes laborales por actividad de la empresa (actividades de menor frecuencia de 4 a 6 y 7 a 9)

Actividad	n	%
Actividades de la práctica médica	6	1,1
Farmacéutica	6	1,1
Publicidad	6	1,1
Correspondencia	5	0,9
Mantenimiento de edificios	5	0,9
Procesadora de piedra	5	0,9
Producción de alimentos	5	0,9
Supermercado	5	0,9
Distribuidor de Electrodomésticos	4	0,7
Ferretería	4	0,7
Imprenta	4	0,7
Reciclaje	4	0,7
Servicio militar	4	0,7
	63	11,2

Actividad	n	%
Confección de prendas de vestir	9	1,6
Estructuras Metálicas	9	1,6
Fábrica de muebles	9	1,6
Transporte Terrestre	8	1,4
Concesionario vial	7	1,2
Mecánica automotriz	7	1,2
	49	8,7

Fuente: Pacientes que acuden al CAA de Cotocollao del IESS

Elaborado: Autor

Anexo 4.2

Frecuencia de los accidentes laborales por la dirección de la empresa (direcciones de menor frecuencia de 1 a 3)

Dirección	n	%	Dirección	n	%	Dirección	n	%
Cochapamba	3	0,5	Puertas del Sol	2	0,4	La Alborada	1	0,2
Colón	3	0,5	Ron Muñoz	2	0,4	La Bota	1	0,2
Einstein	3	0,5	Rumipamba	2	0,4	La Delicia	1	0,2
Gustavo Herdoiza	3	0,5	Voz de los Andes	2	0,4	La Magdalena	1	0,2
Kennedy	3	0,5	Amaguaña	1	0,2	La Mariscal	1	0,2
La Pulida	3	0,5	América	1	0,2	La Pampa	1	0,2
Larrea	3	0,5	Bellavista	1	0,2	La Paz	1	0,2
Nazaret	3	0,5	Brasilia	1	0,2	La Pradera	1	0,2
Ofelia	3	0,5	Chilibulo	1	0,2	Labrador	1	0,2
Pinar	3	0,5	Chillogallo	1	0,2	Las Casas	1	0,2
Zabala	3	0,5	Chimbacalle	1	0,2	Lumbisi	1	0,2
Aeropuerto	2	0,4	Cristiania	1	0,2	Machachi	1	0,2
Alameda	2	0,4	Colinas del Norte	1	0,2	Machala	1	0,2
Bellavista Alta	2	0,4	Conocoto	1	0,2	Manuela Cañizares	1	0,2
California Alta	2	0,4	Cordillera	1	0,2	Marianita	1	0,2
Carretas	2	0,4	Cruz Tobar	1	0,2	Miraflores	1	0,2
Centro Histórico	2	0,4	Dammer	1	0,2	Muñoz Carvajal	1	0,2
Chaupicruz	2	0,4	El Batán	1	0,2	Nayón	1	0,2
Cofavi	2	0,4	El Carmen	1	0,2	Nueva Aurora	1	0,2
Cumbaya	2	0,4	El Eden	1	0,2	Potrerrillas	1	0,2
Granda Centeno	2	0,4	El Morlan	1	0,2	Pradera	1	0,2
La Colón	2	0,4	Eloy Alfaro	1	0,2	Profesores Municipales	1	0,2
La Floresta	2	0,4	Fátima 1	1	0,2	Pueblo Blanco	1	0,2
La Granja	2	0,4	Floresta	1	0,2	Puellaro	1	0,2
Mariscal	2	0,4	Francelana	1	0,2	San Carlos Alto	1	0,2
Mariscal Sucre	2	0,4	Granados	1	0,2	San Diego	1	0,2
Minas	2	0,4	Guamani	1	0,2	San Eduardo	1	0,2
Pacto	2	0,4	Guayllabamba	1	0,2	San Isidro del Inca	1	0,2
Parque de los Recuerdos	2	0,4	Justicia Social	1	0,2	San José de Cangagua	1	0,2
Plaza Guayaquil	2	0,4	San Pedro Claver	1	0,2	Tabacundo	1	0,2
Sangolqui	1	0,2	San Roque	1	0,2	Tingo	1	0,2
Tulcán	1	0,2	Unión de Ciudadelas	1	0,2		141	25,0

Anexo 4.2 (Continuación)

Frecuencia de los accidentes laborales por la dirección de la empresa (direcciones de menor frecuencia de 4 a 6 y 7 a 9)

Dirección	n	%
El Inca	6	1,1
Mitad del Mundo	6	1,1
Jipijapa	5	0,9
La Concepción	5	0,9
La Luz	5	0,9
Marianitas	5	0,9
Quito Norte	5	0,9
Quito Tenis	5	0,9
Tababela	5	0,9
Comité del Pueblo	4	0,7
Llano Grande	4	0,7
Monge Donoso	4	0,7
San Carlos	4	0,7
San Patricio	4	0,7
Santa Lucía	4	0,7
	71	12,6

Dirección	n	%
Pusuqui	9	1,6
Oyacoto	8	1,4
Anansayas	7	1,2
Carapungo	7	1,2
República	7	1,2
	38	6,7

Fuente: Pacientes que acuden al CAA de Cotacollao del IESS

Elaborado: Autor

Anexo 4.3

Frecuencia de los accidentes laborales por la profesión (profesiones con menor frecuencia de 1 a 3)

Profesión	n	%	Profesión	n	%	Profesión	n	%
Chef	3	0,5	Repartidor	1	0,2	Enfundador	1	0,2
Custodio	3	0,5	Secretaría	1	0,2	Esmerilador	1	0,2
Despachador	3	0,5	Sellador	1	0,2	Estudiante	1	0,2
Diseñador	3	0,5	Tapicero	1	0,2	Forrador	1	0,2
Jardinero	3	0,5	Tinturador	1	0,2	Galponero	1	0,2
Mesero	3	0,5	Tornero	1	0,2	Gastrónomo	1	0,2
Panadero	3	0,5	Torrero	1	0,2	Graficador	1	0,2
Pintor	3	0,5	Troquelador	1	0,2	Guía de turismo	1	0,2
Polifuncional	3	0,5	Tubero	1	0,2	Guillotiner	1	0,2
Administrador	2	0,4	Vulcanizador	1	0,2	Hilandera	1	0,2
Agente	2	0,4	Arquitecto	1	0,2	Hornero	1	0,2
Agricultor	2	0,4	Asesor	1	0,2	Impresor	1	0,2
Analista	2	0,4	Busordero	1	0,2	Lavandero	1	0,2
Cerrajero	2	0,4	Camarero	1	0,2	Licenciado	1	0,2
Cuidador	2	0,4	Carnicero	1	0,2	Liniero	1	0,2
Doblador	2	0,4	Cobrador	1	0,2	Logístico	1	0,2
Empacador	2	0,4	Comunicador	1	0,2	Magister	1	0,2
Ensamblador	2	0,4	Cultivador	1	0,2	Maquinista	1	0,2
Estibador	2	0,4	Decorador	1	0,2	Médico	1	0,2
Ferrero	2	0,4	Despulpador	1	0,2	Mezclador	1	0,2
Fiscalizador	2	0,4	Digitador	1	0,2	Odontólogo	1	0,2
Herrero	2	0,4	Economista	1	0,2	Oficial	1	0,2
Informático	2	0,4	Egresado de Derecho	1	0,2	Operativo	1	0,2
Motorizado	2	0,4	Electricista	1	0,2	Peón	1	0,2
Perchero	2	0,4	Eléctrico	1	0,2	Planchador	1	0,2
Psicólogo	2	0,4	Embutidor	1	0,2	Prensista	1	0,2
Servicios generales	2	0,4	Empastador	1	0,2	Productor	1	0,2
Tecnólogo	2	0,4	Empleado público	1	0,2	Recaudador	1	0,2
Tejedor	2	0,4	Encuellador	1	0,2	Recepcionista	1	0,2
Vigilante	2	0,4	Enderezador	1	0,2	Remachador	1	0,2
							130	23,1

Anexo 4.3 (Continuación)

Frecuencia de los accidentes laborales por la profesión (profesiones con menor frecuencia de 4 a 6 y 7 a 9)

Profesión	n	%
Cocinero	6	1,1
Recolector	6	1,1
Asistente	5	0,9
Chofer	4	0,7
Cortador	4	0,7
Jefe	4	0,7
	29	5,2

Profesión	n	%
Guardia	9	1,6
Vendedor	9	1,6
Conserje	7	1,2
Ingeniero	7	1,2
Jornalero	7	1,2
Manejo de caja	7	1,2
Profesor	7	1,2
	53	9,4

Fuente: Pacientes que acuden al CAA de Cotocollao del IESS

Elaborado: Autor

Anexo 4.4

Frecuencia de los accidentes laborales por el puesto de trabajo (puestos de trabajo de menor frecuencia de 1 a 3)

Puesto de trabajo	n	%	Puesto de trabajo	n	%	Puesto de trabajo	n	%
Cobranzas	3	0,5	Pretratamiento	1	0,2	Entrenamiento	1	0,2
Contabilidad	3	0,5	Proyectos	1	0,2	Equipamiento	1	0,2
Enfermería	3	0,5	Tejeduría	2	0,4	Equipo pesado	1	0,2
Estibaje	3	0,5	Telas	2	0,4	Estampados	1	0,2
Herraje	3	0,5	Torno	2	0,4	Etiquetado	1	0,2
Jefatura	3	0,5	Servicios varios	2	0,4	Exposición de lácteos	1	0,2
Motorizados	3	0,5	Accesorios	1	0,2	Extrusión	1	0,2
Obras	3	0,5	Adoquinado	1	0,2	Fiscalización	1	0,2
Suelda	3	0,5	Ambulancia	1	0,2	Galpones	1	0,2
Acabados	2	0,4	Ampliación de redes	1	0,2	Ganadería	1	0,2
Albañilería	2	0,4	Apoyo	1	0,2	Guillotinas	1	0,2
Archivos	2	0,4	Asistencia técnica	1	0,2	Higiene y Belleza	1	0,2
Armados de hormigón	2	0,4	Cableado	1	0,2	Hornos	1	0,2
Asuntos varios	2	0,4	Caladuría	1	0,2	Inyecciones	1	0,2
Atención al cliente	2	0,4	Cambios	1	0,2	Itinerante	1	0,2
Confección	2	0,4	Cerrajería	1	0,2	Jueza	1	0,2
Control	2	0,4	Cevichería	1	0,2	Lacado	1	0,2
Cosechas	2	0,4	Champeadora	1	0,2	Lavandería	1	0,2
Diseño gráfico	2	0,4	Compras	1	0,2	Maletería	1	0,2
Dobladora	2	0,4	Consultorio	1	0,2	Mampostería	1	0,2
Electricidad	2	0,4	Coordinación	1	0,2	Muestras	1	0,2
Embalaje	2	0,4	Cosméticos	1	0,2	Muros y puentes	1	0,2
Empaques	2	0,4	Courier	1	0,2	Nutrición y dietética	1	0,2
Ensamblado	2	0,4	Cultivos	1	0,2	Odontología	1	0,2
Esmerilado	2	0,4	Custodia	1	0,2	Operaciones	1	0,2
Impresiones	2	0,4	Decoración	1	0,2	Ortopedia	1	0,2
Logística	2	0,4	Doblado de fundas	1	0,2	Parrillas	1	0,2
Montaje	2	0,4	Documentos	1	0,2	Pavimentación	1	0,2
Operadora	2	0,4	Ductos	1	0,2	Pedrería	1	0,2
Panadería	2	0,4	Educación física	1	0,2	Perecibles	1	0,2
Partes y piezas	2	0,4	Embutidos	1	0,2	Planchado	1	0,2
Pintura	2	0,4	Empastadora	1	0,2	Plantillas	1	0,2
Prensa	2	0,4	Enderezada	1	0,2	Plataforma	1	0,2
Reparaciones	2	0,4	Enfundados y marcados	1	0,2	Plomería	1	0,2

Anexo 4.4 (Continuación)

Frecuencia de los accidentes laborales por el puesto de trabajo (puestos de trabajo de menor frecuencia de 1 a 3)

Puesto de trabajo	n	%
Abastecimiento	1	0,2
Enrollado	1	0,2
Preparación	1	0,2
Psicología	1	0,2
Recaudación	1	0,2
Recepción	1	0,2
Remachados	1	0,2
Secretaría	1	0,2
Sellados	1	0,2
Sistemas	1	0,2
Soporte técnico	1	0,2
Taller	1	0,2
Tintorería	1	0,2
Torrera	1	0,2
Tránsito	1	0,2
Trituración	1	0,2
Troqueladora	1	0,2
Tuberías	1	0,2
Vulcanización	1	0,2
	168	29,8

Anexo 4.4 (Continuación)

Frecuencia de los accidentes laborales por el puesto de trabajo (puestos de trabajo de menor frecuencia de 4 a 6 y 7 a 9)

Puesto de trabajo	n	%
Aula de clases	6	1,1
Caja	6	1,1
Despacho	6	1,1
Entrega	5	0,9
Jardín	5	0,9
Servicio al cliente	5	0,9
Carnicería	4	0,7
Elaboración	4	0,7
Encófrado	4	0,7
Hilatura	4	0,7
Instalación	4	0,7
	53	9,4

Puesto de trabajo	n	%
Corte	8	1,4
Seguridad	8	1,4
Vigilancia	8	1,4
Carga	7	1,2
Conserjería	7	1,2
Vivienda	7	1,2
	45	8,0

Fuente: Pacientes que acuden al CAA de Cotocollao del IESS

Elaborado: Autor

Anexo 4.5

Frecuencia de los accidentes laborales por la causa básica (causas básicas de menor frecuencia de 1 a 3)

Causa básica	n	%
Pérdida de estabilidad	3	0,5
Ruptura de material	3	0,5
Agresión por animal	2	0,4
Diseño inadecuado	2	0,4
Equipo de protección inadecuado	2	0,4
Falla técnica del vehículo	2	0,4
Falta de apagado del equipo	2	0,4
Herramienta inadecuada	2	0,4
Impericia	2	0,4
Ajuste inadecuado	1	0,2
Alambre en estantería	1	0,2
Apertura brusca de la puerta	1	0,2
Armado inadecuado	1	0,2
Cable eléctrico en el piso	1	0,2
Desplazamiento de sierra	1	0,2
Espacio confinado	1	0,2
Exceso de velocidad	1	0,2
Incomodidad para la limpieza	1	0,2
Manejo inadecuado	1	0,2
Material mal asegurado	1	0,2
Método peligroso	1	0,2
Respuesta refleja al peligro	1	0,2
Vestimenta inadecuada	1	0,2
	34	6,0

Anexo 4.5 (Continuación)

Frecuencia de los accidentes laborales por la causa básica (causas básicas de menor frecuencia de 4 a 6 y de 7 a 9)

Uso inapropiado de herramienta	9	1,6
Uso inapropiado de la fuerza	8	1,4
Gravilla en el pavimento	7	1,2
	24	4,3

Exceso de carga	6	1,1
Fijación inadecuada	6	1,1
Precipitación de material u objetos	6	1,1
	18	3,2

Fuente: Pacientes que acuden al CAA de Cotocollao del IESS

Elaborado: Autor

Anexo 4.6

Frecuencia de los accidentes laborales por causa inmediata (causas inmediatas de menor frecuencia de 1 a 3)

Causa inmediata	n	%
Herramienta inadecuada	3	0,5
Reacción a caída de herramienta	2	0,4
Almacenamiento inadecuado	1	0,2
Apagado inadecuado de máquina	1	0,2
Apoyo de mano en sitio de riesgo	1	0,2
Condición climática inadecuada	1	0,2
Control inadecuado de herramienta	1	0,2
Desplazamiento de apoyo	1	0,2
Dificultad en la accesibilidad	1	0,2
Diseño ergonómico inadecuado	1	0,2
Disposición arquitectónica inadecuada	1	0,2
Embotellado inadecuado	1	0,2
Espacio inadecuado	1	0,2
Falta de aplicación de freno	1	0,2
Improvisación	1	0,2
Reacción a caída de persona	1	0,2
Reacción a deslizamiento de material	1	0,2
SopORTE inadecuado	1	0,2
Técnica	1	0,2
Transporte inadecuado	1	0,2
	23	4,1

Anexo 4.6 (Continuación)**Frecuencia de los accidentes laborales por causa inmediata (causas inmediatas de menor frecuencia de 4 a 6 y de 7 a 9)**


Causas inmediatas	n	%
Material peligroso en pavimento	7	1,2
	7	1,2

Fuente: Pacientes que acuden al CAA de Cotocollao del IESS

Elaborado: Autor

Anexo 5.1

Formulario de aviso de accidente de trabajo

	INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL	FORMULARIO DE AVISO DE ACCIDENTE DE TRABAJO	EXPEDIENTE No.
	SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO		1230-_____

I. DATOS GENERALES

1. Identificación General de la Empresa

Razón Social (*): _____ RUC (*): _____
 Actividad Económica Principal (*): _____ No. Patronal: _____
 Dirección (*): _____ Referencia (*): _____
(Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria)
 Provincia (*): _____ Ciudad (*): _____ Sector (*): _____
 Teléfono 1 (*): _____ Teléfono 2: _____ Fax: _____ Email: _____
 Nombre del Representante Legal (*): _____ No. Trabajadores (*) Administrativos: _____ Operativos: _____
 Número de sucursales que posee: _____

2. Identificación de la persona accidentada

Apellidos (*): _____ Nombres (*): _____
 Cédula/Doc. Identificación (*): _____ Fecha de Nacimiento (*): _____ (dd/mm/aaaa) Edad (*): _____ Género: M F
 Estado Civil (*): Soltero Casado Viudo Divorciado Unión Libre ¿Pertenece al grupo vulnerable? (*): Sí No
 Dirección (*): _____ Referencia (*): _____
(Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria)
 Provincia (*): _____ Ciudad (*): _____ Sector (*): _____
 Teléfono 1 (*): _____ Teléfono 2: _____
 Escolaridad (*): Ninguna Elemental Básica Profesional (*): _____ Horario Regular de Trabajo (*): _____
 Bachillerato Superior Cuarto Nivel Ocupación (*): _____ De: _____ (hh24.mi) A: _____ (hh24.mi)
 Tiempo en el puesto de trabajo (*): 0-6 meses 7-11 meses 1-2 años 3-5 años 6-10 años 11-15 años más de 15 años

II. DETALLES DEL ACCIDENTE

3. Información del accidente

Día de la Semana (*): _____ Fecha del Accidente (*): _____ (dd/mm/aaaa) Hora (*): _____ (hh24.mi) (*) Fallecimiento Incapacidad
 Lugar del Accidente (*): En el centro o lugar de trabajo habitual En otro centro o lugar de trabajo En comisión de servicios
 En desplazamiento en su jornada laboral Al ir o volver del trabajo en itinere
 Dirección (*): _____ Referencia (*): _____
(Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria)
 Provincia (*): _____ Ciudad (*): _____ Sector (*): _____

4. Descripción y circunstancias del accidente

Describir que hacía el trabajador y cómo se lesionó (*): (Describir la actividad que desarrollaba al momento del accidente, las herramientas, equipos y/o materiales que utilizaba)

¿Era su trabajo habitual? (*): Sí No ¿Há sido accidente de tránsito? (*): Sí No

Partes lesionadas del cuerpo (*): _____

Persona que lo atendió inmediatamente(*): _____

El accidentado fue trasladado a (*): _____

5. Información de testigos

Testigo 1

Apellidos: _____ Nombres: _____

Dirección Domiciliaria: _____ Teléfono: _____

Testigo 2

Apellidos: _____ Nombres: _____

Dirección Domiciliaria: _____ Teléfono: _____

III. CERTIFICACIONES

Firma y Sello del Patrono

Nombre: _____

Firma del Denunciante

Nombre: _____ No. Cédula: _____

ZONA DE USO EXCLUSIVO DEL IESS

Lugar y Fecha de Recepción: _____

Firma y sello del funcionario

Fuente: Seguro General de Riesgos del Trabajo del IESS

Elaborado: Autor

Anexo 5.1 Continuación

Formulario de aviso de accidente del trabajo

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: (hh24.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 Enuclaciones
 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 | <input type="checkbox"/> | 4. MIEMBRO SUPERIOR | D | I | 5. MIEMBRO INFERIOR | D | I |
| 1.1. Región craneana | | | 4.1. Hombro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.1. Cadera | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.2. Ojo | D | <input type="checkbox"/> | 4.2. Brazo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.2. Muslo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.3. Oreja | D | <input type="checkbox"/> | 4.3. Codo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.3. Rodilla | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.4. Boca | | | 4.4. Antebrazo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.4. Pierna | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.5. Nariz | | | 4.5. Muñeca | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.5. Tobillo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.6. Cara | | | 4.6. Mano | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.6. Pie | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | 4.7. Dedos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.7. Dedos | <input type="checkbox"/> | <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 (si/no) tienen relación directa con el accidente.

Las lesiones que presenta el accidentado (si/no) 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

Fuente: Seguro General de Riesgos del Trabajo del IESS

Elaborado: Autor

FOTOS

Accidente laboral



Fuente: Autor

Herida cortante



Fuente: Autor

Quemadura



Fuente: Autor

Herida traumática



Fuente: Autor

Esguince de tobillo



Fuente: Autor