



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PSICOLOGÍA INDUSTRIAL

Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la obtención del
Título de Psicólogo Industrial

TEMA: “EL USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SU
INCIDENCIA EN LOS ACCIDENTES LABORALES EN LOS OPERADORES
DE EQUIPO CAMINERO DEL HONORABLE GOBIERNO PROVINCIAL DE
TUNGURAHUA”

Autor: DARWIN MARCELO YANZAPANTA SISALEMA

Tutor:PSC. EDUC. MG. CESAR OSWALDO YAMBERLA GONZÁLES

Ambato – Ecuador

2013

**APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O
TITULACIÓN**

CERTIFICA:

Yo, PSIC. EDU. MG. CÉSAR OSWALDO YAMBERLA GONZÁLEZ, con CC. 1802884997 en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “EL USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SU INCIDENCIA EN LOS ACCIDENTES LABORALES EN LOS OPERADORES DE EQUIPO CAMINERO DEL HONORABLE GOBIERNO PROVINCIAL DE TUNGURAHUA”.

Desarrollado por el egresado Sr. Darwin Marcelo Yanzapanta Sisalema, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

.....

TUTOR

Psc. Edu. Mg. César Oswaldo Yamberla González

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien basado en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.

DARWIN MARCELO YANZAPANTA SISALEMA

C.C.: 180314537-2

AUTOR

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: “EL USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SU INCIDENCIA EN LOS ACCIDENTES LABORALES EN LOS OPERADORES DE EQUIPO CAMINERO DEL HONORABLE GOBIERNO PROVINCIAL DE TUNGURAHUA”, autorizo su reproducción Total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

Ambato, 12 de Junio del 2013.

DARWIN MARCELO YANZAPANTA SISALEMA

C.C.: 180314537-2

AUTOR

Al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o titulación, sobre el tema: “EL USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SU INCIDENCIA EN LOS ACCIDENTES LABORALES EN LOS OPERADORES DE EQUIPO CAMINERO DEL HONORABLE GOBIERNO PROVINCIAL DE TUNGURAHUA”, durante el periodo Septiembre 2012-Febrero 2013 presentado por el Sr., Darwin Marcelo Yanzapanta Sisalema, egresado de la carrera de Psicología Industrial promoción Marzo – Julio 2008, una vez revisada y calificada la investigación, se PRUEBA en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

LA COMISIÓN

.....
Dr. Mg. Marcelo Wilfrido
Núñez Espinoza
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....
Lcda. MSc. Alexandra Elizabeth
Galarza Guevara
MIEMBRO

.....
Psic. Educ. Mg. Luis Rene
Indacocha Mendoza
MIEMBRO

Dedicatoria

Este trabajo lo dedico a Dios por la sabiduría que me brindo para realizar esta investigación, a mis Padres y especialmente a mi Esposa Susana y a mí Hija Génesis por su apoyo incondicional en los momentos de dificultad, a la Universidad Técnica de Ambato y de manera especial a la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación que me brindó la oportunidad de formarme como profesional.

Marce Y.

Agradecimiento

Agradezco a mi familia por el apoyo incondicional en todos los momentos, al Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua por darme la oportunidad de elaborar mi investigación en el Departamento de Recursos Humanos y a la Universidad Técnica de Ambato por su formación, y de manera especial a todos los Señores Profesores de la Carrera de Psicología Industrial los cuales me impartieron sus conocimientos en todo mi periodo de formación profesional y que me fueron de gran utilidad al momento de realizar la investigación.

Marce Y.

ÍNDICE GENERAL

Contenido	
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN	ii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	iv
MIEMBRO.....	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento.....	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE CUADROS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
RESUMEN EJECUTIVO	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I.....	3
1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2.1 Contextualización.....	3
1.2.2 Análisis Crítico	7
1.2.3 Prognosis.	8
1.2.4 Formulación Del Problema.....	9
1.2.5 Interrogante de la Investigación	9
1.2.6 Delimitación del Objetivo de Investigación.....	9
1.3. JUSTIFICACIÓN	10
1.4 OBJETIVOS 1.4.1 Objetivos Generales	11

1.4.2 Objetivos Específicos	11
CAPITULO II.....	12
MARCO TEÓRICO	12
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	12
2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	15
2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	17
2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES	21
2.5 HIPÓTESIS	55
2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES.....	55
CAPITULO III.....	56
METODOLOGÍA	56
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	56
3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN	56
3.3 NIVEL O TIPO DE LA INVESTIGACIÓN	57
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	58
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	59
3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	61
3.7 PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	62
CAPITULO IV	63
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	63
4.1 ENCUESTA APLICADA A LOS TRABAJADORES.....	63
4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS	77
4.2.1 Descripción de hipótesis	77
4.2.2 Selección del Nivel de Significación	77
4.2.3 Descripción de la Población	77
4.2.4 Especificación de lo estadístico cálculo de las frecuencia esperada ...	78
4.2.5 Especificación de aceptación	79

4.2.6 Recolección de datos y cálculo de lo estadístico	80
4.2.7 Decisión y aceptación de la hipótesis.....	81
CAPITULO V.....	82
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	82
5.1 CONCLUSIONES:.....	82
5.2 RECOMENDACIONES:.....	83
CAPITULO VI	84
LA PROPUESTA.....	84
6.1 DATOS INFORMATIVOS	84
6.1.1 Título:.....	84
6.1.2 Institución Ejecutora:.....	84
6.1.3 Beneficiarios:	84
6.1.4 Ubicación:.....	84
6.1.5 Tiempo estimado para la ejecución:	84
6.1.6 Equipo Técnico Responsable:.....	85
6.3 JUSTIFICACIÓN	86
6.4 OBJETIVOS	87
6.4.1 Objetivo General.....	87
6.4.2 Objetivos Específicos	87
6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD	88
6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA	89
6.7 METODOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA....	117
6.8 METODOLOGÍA MODELO OPERATIVO.....	118
6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN.....	120
ANEXOS	122
FOTOGRAFÍAS	124

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Mandatos legales en seguridad y salud acorde al tamaño de la empres.....	31
Cuadro 2: Población y muestra	58
Cuadro 3: Operacionaliza ción Variable Independiente.	59
Cuadro 4:Operacionalización Variable Dependiente.....	60
Cuadro 5: Preguntas Básicas del Plan de Recolección de Información.....	61
Cuadro 6: Pregunta 1	63
Cuadro 7: Pregunta 2	64
Cuadro 8: Pregunta 3	65
Cuadro 9: Pregunta 4	66
Cuadro 10: Pregunta 5	67
Cuadro 11: Pregunta 6	68
Cuadro 12: Pregunta7	69
Cuadro 13: Pregunta 8	70
Cuadro 14: Pregunta 9	71
Cuadro 15: Pregunta 10	72
Cuadro 16: Pregunta 11	73
Cuadro 17: Pregunta 12	74
Cuadro 18: Preguntas 13.....	75
Cuadro 19: Pregunta 14	76
Cuadro 20: Muestra de trabajadores para el análisis estadístico.....	77
Cuadro 21: Cuadro de Contingencias y de Frecuencias esperadas.....	78
Cuadro 22: Cálculo de X ² T	79
Cuadro 23. Cálculo de X ² C.....	80
Cuadro 24: Modelo Operativo	118
Cuadro 25 Administración de la propuesta.....	119
Cuadro 26Previsión de la Evaluación	120

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1: Árbol del problema	6
Grafico 2: Categorías Fundamentales.....	21
Grafico 3: Análisis e Interpretación de Resultados de la Pregunta 1.....	63
Grafico 4 : Análisis e Interpretación de Resultados de la Pregunta 2.....	64
Grafico 5: Análisis e Interpretación de Resultados de la Pregunta 3.....	65
Grafico 6: Análisis e Interpretación de Resultados de la Pregunta 4.....	66
Grafico 7: Análisis e Interpretación de Resultados de la Pregunta 5.....	67
Grafico 8: Análisis e Interpretación de Resultados de la Pregunta 6.....	68
Grafico 9: Análisis e Interpretación de Resultados de la Pregunta 7.....	69
Grafico 10: Análisis e Interpretación de Resultados de la Pregunta 8.....	70
Grafico 11: Análisis e Interpretación de Resultados de la Pregunta 9.....	71
Grafico 12 Análisis e Interpretación de Resultados de la Pregunta 10.....	72
Grafico 13Análisis e Interpretación de Resultados de la Pregunta 11	73
Grafico 14Análisis e Interpretación de Resultados de la Pregunta 12	74
Grafico 15: Análisis e Interpretación de Resultados de la Pregunta 13.....	75
Grafico 16: Análisis e Interpretación de Resultados de la Pregunta 14.....	76
Grafico 17Decálogo de Primeros auxilios	105
Grafico 18: Organigrama funcional. Fuente Gobierno Provincial.....	117

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PSICOLOGÍA INDUSTRIAL
EN LA MODALIDAD DE ESTUDIOS: PRESENCIAL
RESUMEN EJECUTIVO

TEMA:

“EL USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SU INCIDENCIA EN LOS ACCIDENTES LABORALES EN LOS OPERADORES DE EQUIPO CAMINERO DEL HONORABLE GOBIERNO PROVINCIAL DE TUNGURAHUA”

AUTOR: Darwin Marcelo Yanzapanta Sisalema

TUTOR: Psic. Edu. Mg. César Oswaldo. Yamberla González

Los equipos de protección personal constituyen uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios cuando los peligros no han podido ser eliminados por completo o controlados por otros medios como por ejemplo: Controles de Ingeniería. Por lo tanto esta investigación quiere indagar el porqué del uso de los Equipos de Protección Personal y la incidencia que tienen en la Prevención de Accidentes Laborales en los operadores de equipo caminero del HONORABLE GOBIERNO PROVINCIAL DE TUNGURAHUA”

Se ha recopilado extensa información acerca de los equipos de protección personal y de normas de seguridad que serán de mucha guía para la investigación, determinando el nivel de efectividad de estos aparatos en la prevención de accidentes de trabajo, ya

que todos los trabajadores tienen derecho de contar con una adecuada seguridad personal al realizar sus actividades en su lugar de trabajo.

Se pudo encontrar información de los tipos de accidentes que pueden sufrir los trabajadores, los tipos de lesiones que estos tienen como consecuencia de tal manera que estamos en la obligación de dar a conocer las normas de prevención de estos acontecimientos que podrían ser desastrosos ya que el aspecto central de la seguridad e higiene del trabajo reside en la protección de la vida y la salud del trabajador, el ambiente de la familia y el desarrollo de la comunidad.

En nuestro medio no tenemos una cultura respecto a la seguridad industrial y será una tarea complicada la de implantar las normas de seguridad y hacer cumplir las leyes, que ya existen al respecto, debido a este inconveniente el trabajador desarrolla un excesivo grado de confianza al momento de realizar sus labores y en algunos casos aun teniendo los equipos de protección personal no los utilizan pudiendo contraer algún tipo de enfermedad labora o profesionales por esta causa.

Por lo tanto se ha establecido una solución a esta problemática en la que implica la participación activa de la población inmersa en esta investigación, la cual consiste en la elaboración y desarrollo de un taller de capacitación sobre prevención de accidentes laborales mediante el uso correcto de los equipos de protección personal y lograr de esta manera el cumplimiento de las normas de seguridad industrial de los trabajadores del Gobierno Provincial de Tungurahua, de esta manera aportaremos con el engrandecimiento de sus conocimientos en el ámbito cultural y social de los mismo.

Descriptores: Equipo de protección personal, accidentes laborales, lesiones físicas, normas de prevención, seguridad personal, seguridad industrial, salud e higiene industrial, accidente de trabajo, enfermedad laboral, código de trabajo, psicología industrial, gestión de talento humano

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación contiene seis capítulos en los cuales se ha recogido información importante y profunda sobre aspectos que son relevantes en lo referente a seguridad industrial, equipos de seguridad personal y accidentes laborales, los cuales luego de estudiarlos minuciosamente han permitido entender el porqué del poco cumplimiento de las normas de seguridad industrial de los trabajadores, ya que se debe al desconocimiento de los peligros a los que están expuestos al usar los equipos de seguridad personal de una manera incorrecta

Mediante la Psicología Industrial y la Seguridad Industrial intervendremos de una forma sencilla y creativa en los operadores de equipo caninero del Gobierno Provincial de Tungurahua

En el Capítulo I tenemos: El tema de investigación, el planteamiento del Problema, la contextualización, el análisis crítico, la prognosis, la formulación del problema, las interrogantes y la delimitación del objeto de investigación, además de la justificación y los objetivos

El Capítulo II hace referencia al Marco Teórico, con sus respectivas fundamentaciones filosóficas y legal, sus categorías fundamentales que son la base de este trabajo de investigación apoyado en la hipótesis planteada y el señalamiento de las variables correspondientes.

El Capítulo III, el Marco Metodológico comprende la modalidad y tipo de estudio que se efectuó, así como la población de estudio, la Operacionalización de las variables y los planes de recolección y procesamiento de la información

El Capítulo IV consta el análisis e interpretación de resultados obtenidos en la investigación de forma contrastada y finalmente la verificación de la hipótesis mediante la estadística pertinente.

En el Capítulo V se reflejan las conclusiones y recomendaciones necesarias para proponer una solución al problema tratado en la investigación.

En el Capítulo VI está la parte esencial y culminante de este trabajo y se resume en la Propuesta de diseñar e implementar en base al modelo desarrollado en este mismo trabajo un taller de capacitación sobre prevención de accidentes laborales, mediante el uso correcto de los equipos de protección personal. Esta propuesta cuenta con datos informativos, antecedentes, justificación, objetivos, análisis de factibilidad, fundamentación, metodología, modelo operativo, administración y finaliza con la previsión de una evaluación de la propuesta.

Que este trabajo investigativo y su contenido contribuya como un aporte valioso a los operadores de equipo caminero del Honorable Gobierno Provincial ya que está enfocado en el de forma diferente al uso de los equipos de protección personal para evitar accidentes laborales en su lugar de trabajo.

CAPITULO I

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN

“EL USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SU INCIDENCIA EN LOS ACCIDENTES LABORALES EN LOS OPERADORES DE EQUIPO CAMINERO DEL HONORABLE GOBIERNO PROVINCIAL DE TUNGURAHUA”

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Contextualización

A nivel de Sudamérica existen muchas empresas constructoras y mineras que emplean equipo caminero para realizar su trabajo, entre las que se destaca BARRICK que es una empresa pionera en la minería a gran escala, empleando maquinaria pesada de última tecnología para sus operaciones en Perú, Argentina y Chile.

La Empresa promueve la seguridad como un estilo de vida para cada una de las personas que laboran dentro del proyecto minero.

El cuidar de la integridad física de todos los que trabajan o ingresan a sus instalaciones es uno de los objetivos fundamentales, teniendo como meta principal que todos los empleados de la empresa regresen todos los días a sus casas sanos y salvos.

Las políticas de seguridad de esta Organización indican que la salud y la seguridad de todos los trabajadores y su familia es lo más importante, estos son puntos prioritarios que se alinean con toda las políticas de la empresa para lo cual les proveen con una guía sobre cómo deben usar los equipos de protección personal y la

manera de cómo deben actuar ante cualquier situación, aquí todos adoptan el análisis de riesgo como una forma de vida, tanto en lo industrial como en lo personal.

La administración de riesgo es fundamental en el proceso de gestión de la seguridad, la evaluación de riesgos como herramienta preventiva implica la identificación de situaciones adversas y las consecuencias que pueden tener para generar los controles adecuados y planes de implementación.

En nuestro país existen muchas empresas públicas y privadas dedicadas a la construcción en las cuales trabajan operadores de equipo caminero como son: retroexcavadoras, gallinetas, volqueta, rodillo, motoniveladora, tractor de oruga, montacargas y pala mecánica, siendo un trabajo muy difícil por diversas situaciones, como por ejemplo la topografía, el clima, y en sí el riesgo que implica trabajar con maquinaria pesada.

Pero también existen personas quienes trabajan en cooperativas otros por cuenta propia siendo posible encontrar maquinaria pesada en la mayoría de las obras de construcción en casi todo el país.

El operar este tipo de maquinaria pesada en las obras de construcción acarrea un sinnúmero de problemas para la seguridad de los trabajadores, esto debido a que en nuestro país todavía no existe una cultura organizacional de seguridad en el trabajo, dando la posibilidad de mayor riesgo de accidentabilidad en el lugar de trabajo, para lo cual el buen juicio y el buen mantenimiento de la maquinaria puede ayudar a crear un lugar de trabajo seguro.

En estas empresas todos los operadores conocen las medidas de seguridad relacionada con la maquinaria pesada presente en la obra, se debe tener mucho cuidado cuando se

trabaja cerca de maquinaria pesada siempre se debe utilizar los equipos de protección personal para trabajar en condiciones seguras y de esta manera evitar que se produzcan accidentes laborales en el lugar de trabajo precautelando la integridad física y psicológica de los trabajadores.

Los operadores de equipo caminero están autorizados a manejar solo la maquinaria que se le ha sido asignada, protegiendo siempre la superestructura de la grúa y asegurarse de que las excavadoras tengan las señales de peligro cuando estén moviendo contrapeso, las inspecciones visuales de la maquinaria pesada deben realizarse a diario cuando sea posible.

El Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua es una entidad del sector público que tiene entre sus misiones la construcción y mantenimiento de los caminos y carreteras, entregando vías de comunicación de primer orden para todos los sectores y poblaciones de la provincia de Tungurahua.

Para realizar esta ardua tarea día a día emplea todo su equipo caminero que tiene a su disposición el cual es trasladado a los diferentes sitios de la provincia con sus respectivos operadores y ayudantes de máquina, a los cuales se les ha proporcionado los equipos de protección personal, para evitar que se produzcan los accidentes en los lugares donde trabaja el personal del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua.

Esto es un beneficio para las personas involucradas en estas operaciones, pues de esta manera se trata de brindarles un ambiente seguro, para evitar que se produzcan accidentes en el lugar de trabajo.

De esta forma se previenen accidentes laborales dándole gran importancia a la seguridad y bienestar de todos los colaboradores del Honorable Gobierno Provincial.

Árbol del Problema

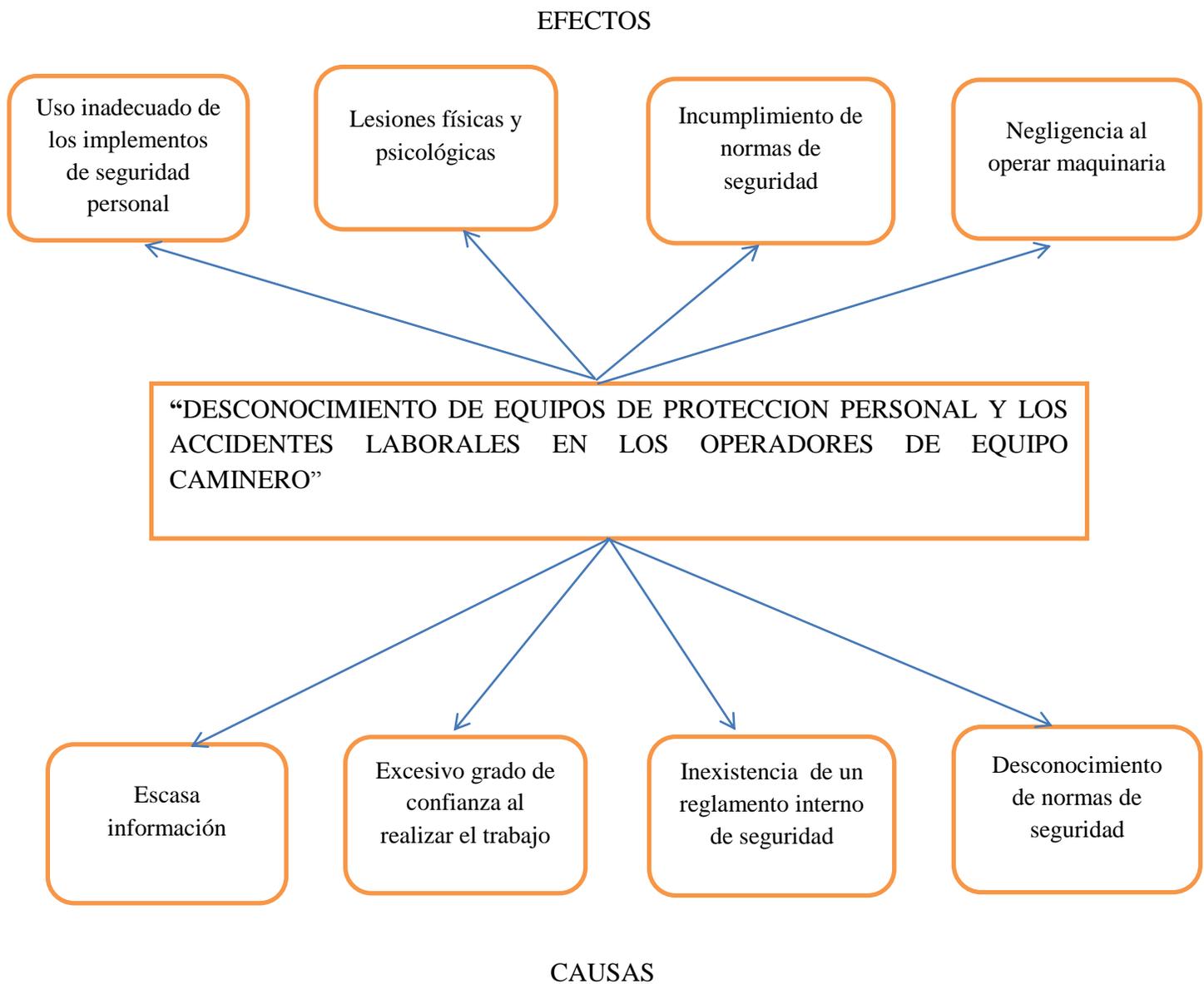


Grafico 1: Árbol del problema

Elaborado por: Investigador

1.2.2 Análisis Crítico

La escasa información de cifras sobre accidentes, lesiones y enfermedades provocadas en el trabajo como consecuencia del uso incorrecto de los equipos de protección personal, deberían ser suficientes para que todas las empresas adopten medidas preventivas de concientización para mejorar las condiciones de seguridad en el lugar de trabajo.

Los operadores de equipo caminero, a medida que van adquiriendo experiencia realizar maniobras con la maquinaria asignada para el trabajo, pero esto lo realizan con un excesivo grado de confianza al no utilizar los equipos de seguridad personal y no respetar las normas de seguridad, pudiendo provocar múltiples accidentes laborales y riesgos en los demás trabajadores.

Al no existir un reglamento interno de seguridad los trabajadores desconocen cuáles serían los lineamientos de seguridad que deberían seguir para realizar su trabajo de una manera segura, pero los trabajadores tienen la obligación moral de precautelar su integridad física y psicológica utilizando los equipos de seguridad personal que se les ha entregado.

El empleador no debe esperar a que los accidentes sucedan o los padecimientos comiencen para detectar los focos rojos en su empresa, por lo que resulta necesario establecer un plan de prevención que estipule un escenario libre de siniestros, empezando por capacitar al personal en lo referente a seguridad industrial porque el desconocimiento de normas de seguridad puede causar graves consecuencias en toda la organización.

En materia de seguridad laboral, es común que las empresas enfoquen su atención en las actividades que representan un mayor riesgo para sus empleados, como la

operación de maquinaria pesada o la ejecución de cualquier trabajo físico. Sin embargo, al intentar ofrecer protección y seguridad para los trabajadores, es importante considerar también elementos como la adecuación de las instalaciones, la ergonomía de las herramientas, el grado de ventilación de los espacios, el nivel de iluminación de las oficinas y la duración de la jornada laboral. Éstas son sólo algunas de las condiciones necesarias para garantizar un entorno de trabajo óptimo.

1.2.3 Prognosis.

Al no realizarse esta investigación y de seguirse dando este problema, más tarde se tendrá como consecuencias un porcentaje muy alto de operarios de equipo caminero del Honorable Gobierno Provincial que usen inadecuadamente los implementos de seguridad personal trabajando sin la protección adecuada que necesitan todas las partes de su cuerpo como son: cabeza tronco y extremidades.

Al trabajar de esta manera están incumpliendo con las normas de seguridad e higiene industrial establecidas por los organismos de control pertinentes que están vigentes en nuestro país para precautelar la integridad de todos los trabajadores.

La negligencia al operar maquinaria por parte del personal responsable de realizar esta labor es muy evidente porque lo hacen sin tomar las medidas de seguridad necesarias, confían que como nunca les ha pasado ningún percance en el trabajo, no les puede pasar a ellos.

Todo esto trae como consecuencia que el personal sufra lesiones físicas y psicológicas por causa de accidentes laborales, debido al incumplimiento de las normas de seguridad en su lugar de trabajo, lo cual desembocaría en problemas múltiples de carácter legal, familiar, económico y social dentro de la organización.

1.2.4 Formulación Del Problema

¿COMO EL USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL TIENEN INCIDENCIA EN LOS ACCIDENTES LABORALES EN LOS OPERADORES DE EQUIPO CAMINERO DEL HONORABLE GOBIERNO PROVINCIAL DE TUNGURAHUA?

1.2.5 Interrogante de la Investigación

¿Cuál es el nivel de efectividad del uso de Los Equipos de Protección Personal para no provocar accidentes laborales en los Operadores de Equipo Caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua?

¿Cuáles son los conflictos a los que conlleva los Accidentes Laborales por el uso inadecuado de los Equipos de Protección Personal en los Operadores de Equipo Caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua?

¿Qué alternativas serían las más adecuadas para lograr el correcto uso de los Equipos de Protección Personal y disminuir los accidentes laborales en los Operadores de Equipo Caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua?

1.2.6 Delimitación del Objetivo de Investigación

De Campo: Empresarial

De Área: Psicología Industrial

De Aspecto: Seguridad Industrial - Protección personal

Espacial: La Investigación se realizara en El Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua

Temporal: La investigación se hará en el periodo Septiembre 2012 – Marzo 2013

Unidad de Observación

Las personas que participan en la investigación son:

- ❖ Gerente de Talento Humano
- ❖ Técnica de Seguridad Industrial
- ❖ Operadores de Equipo Caminero

1.3. JUSTIFICACIÓN

Se va a investigar las falencias en protección personal que tienen los Operadores de Equipo Caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua para evitar en lo posible el riesgo de accidentes laborales, ya que es de vital importancia brindarles las debidas condiciones seguras a todas las personas que conforman este equipo de trabajo.

Este tema es muy importante porque abarca todo lo relacionado con la seguridad en el trabajo y al no contar con la cultura organizacional de esta naturaleza por parte de los trabajadores, resulta de mucho un interés realizar esta investigación.

Es muy importante realizar esta investigación porque de esta manera se llegara a determinar los factores que inciden para que exista este problema en la Institución y se pueda fomentar una propuesta de solución adecuada.

Los beneficiarios directos son los operadores de equipo caminero del Honorable Gobierno de Tungurahua porque ahí se aplicaran los correctivos necesarios para que se dé cumplimiento a las normas de seguridad y de esta manera se sientan protegidos en su puesto de trabajo mediante el uso correcto de los equipos de protección personal.

La investigación que se realiza tendrá un impacto de carácter conductual en los operadores de equipo caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua porque tendrán que acoplarse a las normas de higiene y seguridad en el trabajo en la cual viene implícita una concientización sobre su seguridad en el trabajo y bienestar personal y familiar.

Es muy factible realizar una investigación en el Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua gracias a que se tiene la apertura por parte del Jefe de Talento Humano, la técnica de Seguridad Industrial, pues ellos tienen mucho interés en que su personal conozca de las consecuencias que pueden tener al no utilizar de forma adecuada los equipos de seguridad personal.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivos Generales

Determinar el nivel de efectividad de los Equipos de Protección Personal y su influencia en los Accidentes laborales en los Operadores de Equipo Caminero del Gobierno Provincial de Tungurahua

1.4.2 Objetivos Específicos

Identificar cuáles son los accidentes más frecuentes debido al uso inadecuado de los Equipos de protección personal

Establecer que implementos de seguridad son los más necesarios y menos utilizados adecuadamente para evitar accidentes en el trabajo.

Proponer que alternativas serían las más adecuadas para lograr el correcto uso de los Equipos de Protección Personal para reducir el riesgo de accidentes en el trabajo.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.

Este tema de investigación tiene algunas referencias en las siguientes investigaciones realizadas en otros contextos pero que nos pueden dar luces a nuestra investigación

En la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación Carrera de Psicología Industrial el estudiante Doris Daniela Verdezoto Luna. desarrollo el tema de Investigación sobre “EL CONOCIMIENTO DE LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SU INCIDENCIA EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LOS TRABAJADORES DE ALVARADO ORTIZ CONSTRUCTORES CIA. LTDA ”, en el año 2011 para obtener el título de Psicóloga Industrial, en el cual saco las siguientes conclusiones:

1. El poco conocimiento de enfermedades profesionales por el exceso de confianza constituye un problema para los trabajadores del área de minas de la empresa, puesto que esta enfermedades se produce por el entorno laboral al que se encuentran expuestos los trabajadores, ya que el trabajo es dinámico y ellos están expuestos a diferentes contaminantes por el trabajo que desempeñan, cabe recalcar que varios trabajadores no siguen las normas de seguridad industrial y eso también contribuye a que no utilicen el equipo de seguridad industrial, y puedan adquirir enfermedades profesionales.
2. La nueva enfermedad a la que se encuentran expuestos los trabajadores es la exposición a los rayos ultravioletas del sol, y como el trabajador desconoce que esto va afectar su piel no utilizan con frecuencia gorras y cascos que le

brinda la empresa y son organismos vulnerables puesto que trabajan en un lugar abierto donde reciben fácilmente los rayos solares, a largo plazo tendrán cáncer a la piel

3. Los trabajadores debido al entorno en el que se encuentran están expuestos a enfermedades como la neumoconiosis, silicosis, antracosilicosis fibrogenica que son las que afectaran a largo plazo su salud ya que son causadas por el polvo mineral, pues los trabajadores por la relación directa que tienen con su trabajo, reciben diariamente mucho polvo de las minas. Y como desconocen de las consecuencias que tendrá su salud a largo como son enfermedades pulmonares obstructivas causadas por el polvo. se descuidan de utilizar los respiradores que les brinda la empresa.
4. Los trabajadores también manifiestan que mediante una capacitación al personal ellos podrían cumplir con las normas de seguridad industrial y utilizar de manera adecuada su equipo de seguridad Industrial.
5. La enfermedad de tenosinovitis, y se produce por movimientos repetitivos que tienen los trabajadores al momento de realizar algún tipo de esfuerzo con las muñecas de sus manos, y como desconocen de las consecuencias, realizan su trabajo sin cuidado.
6. Una enfermedad que también no conocen los trabajadores es acerca del síndrome de túnel carpiano que se presenta por el trabajo repetitivo, intenso, posturas extremas de las muñecas, y si realizan su trabajo de manera adecuada y con ciertos periodos de trabajo a largo plazo desarrollaran esta enfermedad.
7. Los trabajadores desconocen del nigstagmo que se producen en las personas que trabajan en el área de las minas. Y que afectara a la salud de los mismos, sino también sus debidas precauciones.

8. Los trabajadores no utilizan todos los implementos de seguridad Industrial, por descuido de los mismos, además porque no conocen las consecuencias, que implica el no utilizar los equipos de seguridad.
9. Los trabajadores de la organización manifiestan que no conocen los diferentes rótulos de señalización que existen en la organización, lo que podría afectar el normal desplazamiento de los mismos en el área de trabajo y una equivocación de ubicación.

En la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica el estudiante MORALES, M. desarrollo el tema de Investigación sobre “Evaluación de la incidencia del afluente líquido de fábricas de jeans en el sector el Tambo en la seguridad industrial de sus trabajadores”, en el año 2007 para obtener el título de Ingeniero Mecánico, en el cual saco las siguientes conclusiones:

1. En el cantón Pelileo, sector el Tambo los procesos involucrados en las fábricas textiles, se las realiza de manera irracional y sin ningún tipo de seguridad industrial, mermando localidad del producto haciéndose imprescindible el mejoramiento de estos procesos.
2. Los programas de seguridad industrial se deben implementar en las empresas textiles inmediatamente en cualquiera que fuera.

Universidad Técnica de Ambato en la Facultad de Ciencias Administrativas el estudiante Antonio Balladares desarrollo el trabajo de graduación con el tema: La seguridad industrial y su incidencia en la salud laboral en la empresa acabados y servicios “Mundo Color” en el año 2011 previo a la obtención del Título de Ingeniero de Empresas en el cual saco las siguientes conclusiones:

1. Al no existir un ambiente físico de trabajo adecuado refiriéndonos a los pisos, Ventilación, iluminación, espacio reducido entre la maquinaria, ocasiona que los trabajadores incumplan con las normas de seguridad.
2. La falta de concientización a los trabajadores sobre el uso del equipo de protección personal promueve a que ellos mismo ocasionen en la mayor parte de los riesgos personales.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.

La presente investigación será guiada por un paradigma critico propositivo ya que la misma está en guías y en criterios del investigador, para encontrar la forma de dar solución a un problema planteado, tomando en consideración opiniones de las personas involucradas en el problema, como el Jefe de Talento Humano, los Técnicos de proyectos, y los Operadores de equipo caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, a este paradigma se aplicara una propuesta que servirá para lograr al correcto uso de los Equipos de Protección Personal y disminuir los accidentes laborables.

2.2.1 FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA.

Siendo parte integrante del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua como practicante, hay mayor relación e interacción directa con el investigador y el objeto de investigación así como las variables que componen la problemática constituyendo gran parte los valores que se imparten en la sociedad convirtiéndose ambos en transformadores de la sociedad.

2.2.2 FUNDAMENTACIÓN AXIOLÓGICA.

Este tema de investigación es una realidad que no escapa de los valores personales del investigador así como de sus prejuicios y sus intereses, como pues habiendo vivenciado durante la pasantías en una empresa de la localidad evidencio el problema para esta investigación.

Por lo tanto los resultados pueden ser influenciados por los valores del investigador.

2.2.3 FUNDAMENTACIÓN ONTOLÓGICA

El problema de los accidentes laborales debido al uso inadecuado de los equipos de protección personal es una realidad en constante evolución debido a que las personas y sus actividades también están en evolución al igual que los contextos.

Por lo tanto debemos considerar que las conclusiones estarán sujetas a cambio, y que futuras investigaciones sobre este fenómeno pueden contradecir o refutar a las conclusiones de esta investigación.

2.2.4 FUNDAMENTACIÓN PSICOPEDAGÓGICA.

La didáctica es la ciencia que estudia el proceso Enseñanza Aprendizaje, PEA, en su análisis se distinguen sus componentes y categorías didácticas.

La concepción sistémica de estos componentes académicos y las categorías didácticas constituyen una importante condición para el logro de un proceso docente educativo instructivo, educativo y desarrollador, en una universidad pertinente para el presente y para el futuro, por lo que rebasa los límites del aula universitaria y se inserta en las organizaciones productivas, de servicios, donde lo académico, lo profesional y lo investigativo se articulan en un todo único.

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL.

La presente investigación está respaldada en el código de trabajo en el artículo 42 de las obligaciones del empleador y del trabajador.

Numeral 2: Instalar las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las disposiciones legales y a las órdenes de las autoridades sanitarias.

Numeral 3: Indemnizar a los trabajadores por los accidentes que sufrieren en el trabajo y por las enfermedades profesionales, con la salvedad prevista en el artículo 38.

Numeral 8: Proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales necesarios para la ejecución del trabajo, en condiciones adecuadas para que este sea realizado.

Accidente de Trabajo lo define el artículo 354 del código del Trabajo, el mismo que manifiesta: “Accidente de trabajo es todo suceso imprevisto y repentino

que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena”.

En reglamento de Seguridad e Higiene Industrial Capitulo IX

DE LA ROPA DE TRABAJO Y DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.

Art. 86.- En cumplimiento a lo dispuesto por el código del trabajo, los patronos siniestran gratuitamente a sus trabajadores por lo menos cada año ropa de trabajo adecuada para su labor.

Art. 87.- Cuando no fuere posible eliminar completamente el riesgo por otro método de la seguridad e higiene industrial, los patronos deberán suministrar gratuitamente a sus trabajadores y de acuerdo al tipo de riesgo existente los siguientes equipos de protección personal:

- a) Cascos, donde exista riesgos de caída de material o golpes en la cabeza.
- b) Anteojos y caretas de seguridad en lugares en donde se produzcan proyección de partículas sólidas o líquidas y en soldadura para evitar radiaciones.
- c) Mascaras de protección para las vías respiratorias en procesos o lugares donde se produzcan partículas de polvo o gases tóxicos.
- d) Protectores auriculares en sitios o maquinas productoras de excesivo ruido sobre los 85 decibeles.
- e) Delantales de asbesto en procesos industriales o actividades de excesivo calor o riesgo de quemaduras o lastimaduras.
- f) Guantes de protección del material apropiado, si existe riesgo de daños en las manos.
- g) Cinturones y cuerdas de seguridad en actividades con riesgo de precipitación de altura.

- h) Calzado de seguridad en donde exista riesgos de caída de materiales o golpes en los pies.
- i) Demás equipos que fueren necesarios para una protección eficaz y un trabajo libre de riesgo.

Estos equipos deberán mantenerse en perfectas condiciones de uso y ser renovados en caso de deterioro.

Art. 88.- La constitución, calidad y resistencia del equipo de protección personal deberá sujetarse a las especificaciones que impartiere el Instituto Ecuatoriano de Normalización.

Art. 89.- Las mujeres que laboran en maquinarias peligrosas deberán cubrir sus cabellos adecuadamente, para evitar cualquier riesgo de enganchamiento.

Art. 90.- Los equipos de protección personal deberán ser usados obligatoriamente por los trabajadores, para lo cual serán adiestrados en su correcto empleo, cuidado y limitaciones.

En el reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo, Título Segundo, Capítulo I

DE LA PROTECCIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Art. 40.- Toda maquinaria, equipo o instalación que debido a su movimiento ofrezca riesgo de accidente a los trabajadores, deberá estar debidamente resguardada.

Art. 41. Las defensas y resguardos de las maquinarias deberán ser diseñados, contruidos y utilizados de tal manera que proporcionen una protección efectiva, sin que a su vez constituyan un nuevo riesgo; previniendo el contacto con las zonas de mayor peligro.

2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

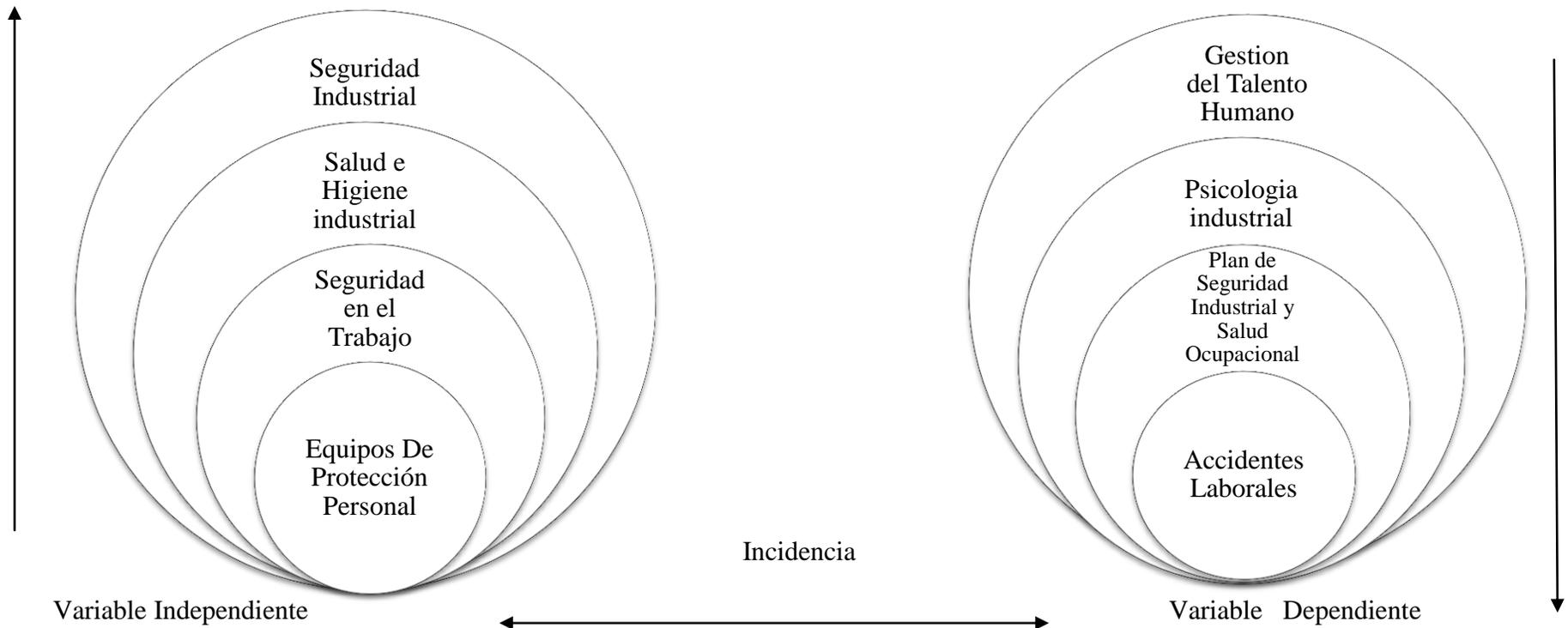


Grafico 2: Categorías Fundamentales

Elaborado por: Investigador

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

El equipo de protección personal es un conjunto de aparatos y accesorios fabricados para ser utilizados en las diferentes partes del cuerpo, las cuales pueden estar expuestas a peligros. Con el uso apropiado del equipo de protección personal reduciremos el riesgo. Sin embargo, es necesario recordar que este equipo no reduce el peligro; asimismo, hay que señalar que el peligro siempre está presente. Por lo tanto al no usar el equipo de protección personal, así como el hecho de utilizar un equipo que no sea el adecuado, incrementa la probabilidad de sufrir una lesión.

A más de estos equipos de protección personal, cuando el trabajo así lo requiera se utilizarán otros tales como: redes, almohadillas, mandiles, chalecos, fajas, así como cualquier otro medio adecuado para prevenir los riesgos del trabajo.

Se dotará de EPP específico para los trabajos que así lo requieran.

Visitantes a los sitios de trabajo deberán seguir las normas de seguridad existentes en la empresa y utilizar el equipo de protección personal mientras se encuentre en la obra.

Para la selección de los EPP, se tomarán en cuenta las especificaciones técnicas mínimas de seguridad, homologadas internacionalmente, con el fin de garantizar una protección efectiva al trabajador.

Especificaciones y requisitos técnicos de los EPP, se resumen los estándares mínimos de cumplimiento.

La selección del EPP será responsabilidad del Jefe de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Gestión Ambiental de la compañía.

Ropa de Trabajo

Deberá usarse ropa de trabajo adecuada, la misma será suministrada por la empresa.

La ropa de protección personal deberá reunir las siguientes características:

- ❖ Ajustarse bien, sin perjuicio de la comodidad y fácil de movimiento del personal.
- ❖ No tener partes sueltas, desgarradas o rotas.
- ❖ No ocasionar afecciones cuando se halle en contacto con la piel del usuario.
- ❖ Ser de un material adecuado a las condiciones de temperatura y humedad del sitio de trabajo, de preferencia algodón.
- ❖ Siempre deberán utilizarse, camisas de manga larga.

Cuando un trabajo se realice bajo la lluvia será obligatorio el uso de ropa impermeable.

En las zonas en que existan riesgos de explosión o inflamabilidad, deberán utilizarse prendas que no produzcan chispas.

Las prendas empleadas en trabajos eléctricos serán aislantes, excepto en trabajos especiales, al mismo potencial en líneas de transmisión donde se utilizarán prendas perfectamente conductoras.

Se utilizará EPP incombustibles en aquellos trabajos con riesgos derivados del fuego.

En los casos en que se presenten riesgos procedentes de agresivos químicos o sustancias tóxicas o infecciosas, se utilizarán ropas protectoras especiales.

En aquellos trabajos que se realicen en lugares oscuros y exista riesgo de colisiones o atropellos, deberán utilizarse elementos reflectantes adecuados.

Arnés de Seguridad

No se utilizarán cinturones de seguridad, se deberán utilizar arneses de cuerpo entero, cuando se trabaje a más de 1,80 metros de altura sobre el suelo.

Para proveer una mejor protección al trabajador se recomienda el uso de líneas de seguridad que tengan longitud suficiente para permitir el movimiento suelto del trabajador.

Los trabajadores deberán estar entrenados en el buen uso de arneses y líneas de vida.

Previo su uso, el equipo siempre deberá ser revisado.

El arnés de seguridad deberá ser cómodo para el trabajador, mientras realice sus tareas.

Las líneas de seguridad solamente serán utilizadas como tales, no para otros fines.

Protección de Manos

Utilizar los guantes apropiados para cada clase de trabajo que se realice, pudiendo estar hechos de cuero, algodón, caucho, sintéticos u otros materiales.

Se usarán guantes apropiados y en buen estado, que sean cómodos para quien los usa.

Nunca colocar los guantes junto a maquinaria en movimiento.

Protección de Vías Respiratorias

En todos aquellos lugares de trabajo en que existan ambientes contaminados, será obligatorio el uso de equipos de protección respiratoria.

La protección de las vías respiratorias se realizará con un sistema de mascarillas con filtros desechables del tipo adecuado.

Los trabajadores que necesitan usar este tipo de protección deberán tener una capacitación adecuada en el uso.

Revisar el equipo antes de su uso, y en general en períodos no superiores a un mes.

Almacenar adecuadamente el equipo protector, garantizando su asepsia.

Mantener el equipo en perfecto estado higiénico, cambiar los filtros cuando sea necesario.

Periódicamente y siempre que cambie el usuario, se someterán los equipos a un proceso de desinfección adecuada, que no afecte sus características y eficiencia.

Los equipos de protección de vías respiratorias deberán almacenarse en lugares preservados del sol, calor o frío excesivos, humedad y agresivos químicos.

Para una correcta conservación, se guardarán, cuando no se usen, limpios y secos, en sus correspondientes estuches.

Protección de Ojos y Cara

Será obligatorio el uso de equipos de protección personal de cara y ojos, en aquellos lugares de trabajo en que existan riesgos que puedan ocasionar lesiones en ellos.

El equipo de protección personal le servirá al trabajador para evitar los siguientes riesgos:

- ❖ Metales líquidos
- ❖ Objetos y partículas que puedan saltar hacia la persona
- ❖ Líquidos salpicados
- ❖ Luz de la soldadura

La protección de los ojos se realizará principalmente con gafas de seguridad, de diferentes tipos de montura y cristales, y cuya elección dependerá del riesgo que pretenda evitarse, y de la necesidad de gafas correctoras por parte del usuario.

Utilizar gafas de seguridad cuando se encuentren trabajando con maquinaria de taller y de soldadura.

No usar gafas rayadas y rotas.

La utilización de los equipos de protección de cara y ojos será estrictamente personal.

Para evitar lesiones en la cara se utilizarán las pantallas faciales. El material de la estructura será el adecuado para el riesgo del que debe protegerse.

Protección de la Cabeza

Cuando en el lugar de trabajo exista riesgo de caída de altura, de proyección violenta de objetos sobre la cabeza, o de golpes, será obligatoria la utilización de cascos de seguridad.

Los cascos se guardarán en lugares preservados de las radiaciones solares, calor, frío, humedad y agresivos químicos, y dispuestos de forma que el casquete presente su convexidad hacia arriba, con objeto de impedir la acumulación de polvo en su interior.

El trabajador deberá respetar las normas de mantenimiento y conservación de este equipo.

Cuando un casco de seguridad haya sufrido cualquier tipo de choque, cuya violencia haga temer disminución de sus características protectoras, deberá sustituirse por otro nuevo, aunque visualmente no se aprecie ningún deterioro.

Protección de los Oídos

Cualquier persona que trabaje en un ambiente con ruidos mayores a 80 dB A, requiere protección de los oídos. 80 dB A está definido como la imposibilidad de conversar a una distancia mayor a 1 metro.

La pérdida de oído ocurre gradualmente luego de muchos años, cuando no se ha tomado medidas adecuadas de protección.

La protección de los oídos incluye protectores desechables y permanentes con tapas moldeables y mangos especiales.

Para colocar tapones desechables, se debe introducir completamente el tapón, y permitiendo que se expanda una vez adentro del conducto auditivo.

En caso de protectores externos, deberá siempre verificarse el buen estado del sistema de suspensión.

Mantener el protector auditivo en perfecto estado higiénico.

Los protectores auditivos serán de uso personal e intransferible.

Al usar protectores insertos se lavarán a diario y se evitará el contacto con objetos sucios.

Los protectores externos, periódicamente se someterán a un proceso de desinfección adecuado que no afecte a sus características técnicas y funcionales.

Para una buena conservación los equipos se guardarán, cuando no se usen, limpios y secos en sus correspondientes estuches.

Protección de los Pies

Se dotará al personal de calzado adecuado para las actividades que desarrollen y en función de los siguientes riesgos:

- ❖ Caídas, proyecciones de objetos o golpes.
- ❖ Perforación o corte de suelas del calzado.
- ❖ Humedad o agresivos químicos.
- ❖ Contactos eléctricos.

- ❖ Contactos con productos a altas temperaturas.
- ❖ Inflamabilidad o explosión.
- ❖ Deslizamiento.
- ❖ Mordedura de culebras y picaduras de arácnidos e insectos.

En trabajos con riesgos de caída o proyecciones violentas de objetos o aplastamiento de los pies, será obligatoria la utilización de un calzado de seguridad adecuado, provisto, como mínimo, de punteras protectoras de acero.

Cuando existan riesgos de perforación de suelas por objetos punzantes o cortantes, se usará calzado de seguridad adecuado provisto de plantillas o suelas especiales.

El calzado utilizado contra el riesgo de contacto eléctrico, carecerá de partes metálicas. En trabajos especiales, al mismo potencial en líneas de transmisión, se utilizará calzado perfectamente conductor.

Las suelas y tacones deberán ser lo más resistentes posibles al deslizamiento en los lugares habituales de trabajo.

El calzado de caucho natural no deberá ponerse en contacto con grasas, aceites o disolventes orgánicos. El cuero deberá betunarse o engrasarse periódicamente, a efecto de evitar que mermen sus características.

El calzado de protección será de uso personal e intransferible.

Para seleccionar el equipo de protección personal se deberá seguir las siguientes indicaciones:

1. Determinar el peligro existente.

2.Determinar las partes del cuerpo que están expuestas al peligro.

3.Establecer y seleccionar el equipo de protección personal más adecuado para proteger las partes expuestas al cuerpo.

Se deberá considerar no sólo los riesgos, sino además, el tipo de operación que realiza el trabajador. Se debe buscar un equipo de protección que, a la vez que le proteja del riesgo, le permita la suficiente libertad de movimientos para no perder efectividad en su trabajo, y que el diseño del equipo sea lo más acorde a las características del trabajador.

SALUD E HIGIENE INDUSTRIAL

La higiene industrial se dedica a la prevención y control de los riesgos originados por los procesos de trabajo, en vistas a la protección y promoción de la salud de los trabajadores, la protección del medio ambiente y la contribución a un desarrollo seguro y sostenible. En otras palabras, es el conjunto de técnicas que estudia el medio ambiente físico, químico o biológico del trabajo para prevenir el desarrollo de enfermedades profesionales.

Sus mecanismos de actuación incluyen la identificación, la cuantificación, la valoración y la corrección de los factores ambientales responsables de las enfermedades profesionales para hacerlas compatibles con las posibilidades de adaptación de la mayoría de los trabajadores expuestos.

Su campo de actuación son, básicamente, los factores físicos (ruido, vibraciones, radiaciones, iluminación, temperatura, etc.) químicos y biológicos presente en el ambiente laboral.

**MANDATOS LEGALES EN SEGURIDAD Y SALUD ACORDE AL TAMAÑO
DE LA EMPRESA**

No. Trabajadores	CLASIFICACIÓN	ORGANIZACIÓN	EJECUCIÓN
1 a 9	Microempresa	<ul style="list-style-type: none"> · Botiquín de primeros auxilios. · ₁Delegado de Seguridad y Salud Responsable de prevención de riesgos. 	<ul style="list-style-type: none"> · Diagnóstico de Riesgos. · Política empresarial · Plan mínimo de prevención de riesgos Certificados de Salud
10 a 49	Pequeña empresa	<ul style="list-style-type: none"> · ₂ Comité paritario de Seguridad e Higiene · ₃Servicio de enfermería · Responsable de Prevención de Riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> · Política empresarial · Diagnóstico de Riesgos. · Reglamento Interno de SST. · Programa de Prevención. · Programa de capacitación. · Exámenes médicos preventivos. · Registro de accidentes e incidentes. · Planes de Emergencia.
50 a 99	Mediana empresa	<ul style="list-style-type: none"> · Comité paritario de Seguridad e Higiene. · Responsable de Prevención de Riesgos. · Servicio de enfermería o servicio médico. 	<ul style="list-style-type: none"> · Política empresarial · Diagnóstico de Riesgos. · Reglamento Interno de SST. · Programa de Prevención. · Programa de capacitación. · Registro de accidentes e incidentes. · Vigilancia de la salud. · Planes de Emergencia.
100 o más	Gran empresa	<p>Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Comité paritario de Seguridad e Higiene. · ₄Unidad de Seguridad e Higiene · ₅Servicio Médico de Empresa · Empresa Liderazgo gerencial. 	<ul style="list-style-type: none"> · Política empresarial · Diagnóstico de Riesgos. · Reglamento Interno de SST. · Programa de Prevención. · Programa de capacitación. · Registro de accidentes e incidentes. · Vigilancia de la salud. · Registro de Morbilidad laboral. · Planes de Emergencia.

Cuadro 1: Mandatos legales en seguridad y salud acorde al tamaño de la empresa

Elaborado por: el Investigador

¹El Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud, determina que los centros de trabajo que registren un número de trabajadores inferior al necesario para conformar el Comité Paritario, deberán elegir de entre los trabajadores un delegado de Seguridad y Salud.

²El Art. 14 del Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores, fija en quince o más trabajadores, el número requerido para la conformación de comités paritarios de Seguridad y Salud en los centros de trabajo.

³El Código del Trabajo, Art. 430, establece la obligatoriedad de contar con un servicio de enfermería, a los centros de trabajo con veinte y cinco o más trabajadores.

⁴El Art. 15 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores (DE 2393), estipula que las empresas de alto riesgo con un número de entre 50 y 100 trabajadores, deben contar con un “técnico en la materia”.

⁵Para cumplir con las disposiciones del Reglamento de Funcionamiento de Servicios Médicos de Empresa, los centros de trabajo catalogados como de alto riesgo, que registren entre 50 y 100 trabajadores, deben adicionalmente contemplar la conformación del Servicio Médico de Empresa liderado por un médico especialista en SST.

SEGURIDAD INDUSTRIAL

Es el conjunto de principios leyes, normas y mecanismo de prevención de los riesgos inherentes al recinto laboral, que pueden ocasionar un accidente ocupacional, con daños destructivos a la vida de los trabajadores o a las instalaciones o equipos de las empresas en todos sus ramos.

La seguridad industrial es un área multidisciplinaria que se encarga de minimizar los riesgos en la industria. Parte del supuesto de que toda actividad industrial tiene peligros inherentes que necesitan de una correcta gestión.

Los principales riesgos en la industria están vinculados a los accidentes, que pueden tener un importante impacto ambiental y perjudicar a regiones enteras, aún más allá de la empresa donde ocurre el siniestro.

La seguridad industrial, por lo tanto, requiere de la protección de los trabajadores (con las vestimentas necesarias, por ejemplo) y su monitoreo médico, la implementación de controles técnicos y la formación vinculada al control de riesgos.

Cabe destacar que la seguridad industrial siempre es relativa, ya que es imposible garantizar que nunca se producirá ningún tipo de accidente. De todas formas, su misión principal es trabajar para prevenir los siniestros.

Un aspecto muy importante de la seguridad industrial es el uso de estadísticas, que le permite advertir en qué sectores suelen producirse los accidentes para extremar las precauciones. De todas formas, como ya dijimos, la seguridad absoluta nunca puede asegurarse.

La innovación tecnológica, el recambio de maquinarias, la capacitación de los trabajadores y los controles habituales son algunas de las actividades vinculadas a la seguridad industrial.

No puede obviarse que, muchas veces, las empresas deciden no invertir en seguridad para ahorrar costos, lo que pone en riesgo la vida de los trabajadores. De igual forma, el Estado tiene la obligación de controlar la seguridad, algo que muchas veces no sucede por negligencia o corrupción.

Datos de interés en Seguridad Industrial:

Cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo, es decir, más de 2,3 millones de muertes por año (OIT)

Anualmente ocurren más de 337 millones de accidentes en el trabajo; en promedio, 579.000 de ellos ocasionan tres o más días de ausencia laboral. (OIT)

El coste de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4% del Producto Interior Bruto global de cada año.(OIT)

La tasa de fatalidad registrada en el Ecuador, asciende a 0.207 por cada mil trabajadores, tasa que supera el promedio de América Latina y el Caribe, que se ubica 0.135. (OIT).

Más de \$90 millones han sido pagados en el país por concepto de indemnizaciones en accidentes de trabajo durante periodo 2008 – 2010 (IESS).

A partir de octubre de 2011 entrará en aplicación el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo - SART. (IESS).

La Cámara de Industrias y Producción brindará cursos en Sistemas Integrados de Gestión que incluirá la revisión de la Norma OHSAS 18001 (Seguridad y Salud Laboral).

ACCIDENTES LABORALES

Definición legal

Es toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena. Se incluyen expresamente en esta definición legal, aquellos accidentes que el trabajador sufra al ir o volver del lugar de trabajo (los llamados accidentes in itinere), los sufridos con ocasión o por consecuencia del desempeño de cargos electivos de carácter sindical (y al ir o volver del lugar donde ejercite las funciones propias de dichos cargos), los ocurridos con ocasión o por consecuencia de tareas ordenadas por el empresario o ejecutadas espontáneamente en interés del buen funcionamiento de la empresa, y los acaecidos en actos de salvamento o análogos que tengan conexión con el trabajo.

Así mismo, se incluye dentro del concepto aquellos procesos patológicos que legalmente no puedan clasificarse como enfermedades profesionales contraído por motivo del trabajo.

Ley de prevención de riesgos laborales:

Enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.

Ley de seguridad social:

Es todo suceso imprevisto y repentino que ocasione al afiliado, lesión corporal o perturbación funcional, muerte inmediata o posterior con ocasión o como consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena. También se considera Accidente de Trabajo, el que sufre el asegurado al trasladarse directamente desde su domicilio al lugar de trabajo o viceversa.

Cuando un trabajador sufre Accidente de Trabajo, el empleador, el propio afiliado o sus familiares, deben presentar el Aviso de Accidente de Trabajo, en un término diez (10) días laborables, a contarse desde la fecha del accidente.

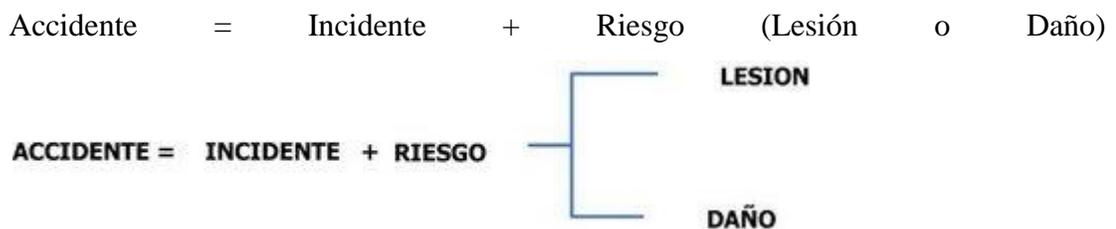
Fuente: Estatuto del IESS, Art. 174

Definición Técnica:

Suceso anormal, no querido ni deseado, que se presenta de manera inesperada y normalmente es evitable, interrumpe la continuidad del trabajo y puede causar lesiones a personas.

Si bien esta definición se ajusta de manera más exacta, al concepto de accidente que debe manejarse en términos de seguridad, no es menos cierto que con ella no se logra establecer una clara diferencia entre avería y accidente, cuestión esta que aunque no invalida la definición, le resta brillantez al considerarla estrictamente.

Es necesario, además, señalar el carácter potencial del accidente. Así como su condición de previsible, pudiendo representarlo esquemáticamente como:



En resumen, se ha señalado hasta aquí, la diferencia existente entre la seguridad mágica o astrológica y la seguridad científica, basada esta última en fundamentos técnicos. Se ha definido el accidente, diferenciando entre la concepción legal y como debe ser considerado desde el punto de vista de la seguridad, y se termina indicando que todo incidente con riesgo, aunque no produzca lesión, debe ser objeto de estudio por parte de la seguridad.

Localización de riesgos laborales

Una vez establecido el conjunto de causas que han motivado un accidente de trabajo, se debe extrapolar el mismo a otras situaciones similares existentes en la empresa con el fin de actuar en consecuencia, tomando en cuenta lo siguiente:

- ❖ Dotar a las máquinas de elementos de seguridad.
- ❖ Colocar protección.
- ❖ Dotar a los operarios de protección personal.
- ❖ Imponer normas de seguridad industrial y laboral.
- ❖ Colocar señalización de seguridad industrial y laboral.
- ❖ Formar al personal en el campo de la seguridad e higiene industrial y laboral.
- ❖ Modificar la distribución en planta.

En definitiva poniendo en marcha un programa corrector para eliminar los riesgos, es decir poder pasar a la seguridad operativa con todas las garantías de éxito.

Concluyendo, se dirá que la investigación de accidentes es una técnica analítica que pretende explotar al máximo el accidente de trabajo para obtener de él una información útil aplicable a situaciones análogas en la empresa.

Investigación de accidentes de trabajo

Técnica de investigación de accidentes de trabajo en la seguridad industrial

Se entiende por investigación de accidentes el esclarecimiento de las causas que lo han motivado.

Entendiendo por causa el motivo que hace posible la materialización del riesgo profesional, produciendo el daño profesional que en el caso de seguridad será el accidente de trabajo.

Este esclarecimiento de las causas que lo han motivado servirá de punto de partida para actuar en consecuencia y evitar que aquel accidente y otro similar se vuelva a repetir.

La investigación se compone de tres fases fundamentales que son:

- a) La notificación
- b) El registro
- c) La investigación propiamente dicha

La notificación de accidentes de trabajo

La notificación es en esencia el soporte de datos del accidente. Luego, de su forma, contenido y fundamentalmente su confiabilidad dependerá la eficacia de la labor que se propone hacer con la investigación. Ante ello se presentan las siguientes interrogantes:

a) ¿Qué accidentes de trabajo hay que notificar?

A esta pregunta se debe indicar que es conveniente notificar todos los accidentes de trabajo, incluso aquellos que no han producido lesión, es decir los accidentes de trabajo blancos. Dado que esto por lo general no se hace, se debe insistir en que hay que notificar todos los accidentes que producen lesión.

b) ¿Quién debe notificar?

Por varias razones la notificación debe hacerla el inmediato superior al accidentado, entre otras porque:

Es la persona que mejor conoce el trabajo que la víctima está desarrollando.

Si él notifica los accidentes de su departamento, en cierto modo se le hace partícipe del mismo, consiguiendo que se sienta interesado e identificado en el caso, para crear en el reacciones que le conviertan cada día más en vigilante de seguridad de su departamento. De esta forma se conseguirá transformar una técnica analítica en operativa.

c) ¿Qué y cómo se ha de notificar?

En cuanto al que, se dirá que hay que notificar todo aquello que puede tener la más mínima relación con el accidente de trabajo. No se debe olvidar que esto no se produce generalmente por una causa única, sino por un conjunto de causas a veces insignificantes a primera vista.

En cuanto al cómo, lo más aconsejable es que el soporte de la notificación sea un documento o documentos rellenos por una sola persona (el jefe inmediato), una información recopilada del propio puesto de trabajo donde el accidente ha tenido lugar, de los testigos presenciales, del botiquín y de todos aquellos lugares que de alguna forma hayan tenido algo que ver con el accidente, como puede ser el departamento de personal.

El registro de accidentes de trabajo

El registro de accidentes de trabajo es la recopilación del accidente en un segundo tipo de soporte (fichas, listas, gráficos, mapas, planos de la empresa, etc.) para poder tener una imagen clara en forma estadística de donde se producen, en que parte del cuerpo, clases de lesiones, todo ello orientado hacia la seguridad industrial operativa.

La investigación de accidentes de trabajo

La investigación de accidentes de trabajo es el análisis de hechos para luego detectar las causas. En ella se debe considerar varios aspectos fundamentales:

1ro) Qué accidentes hay que investigar:

En primer lugar todos los graves y mortales, no por otra razón que para demostrar al personal que un accidente es algo que preocupa a la empresa y a lo que se le da gran importancia, además de tener una respuesta frente a la administración dado que como se sabe en la mayoría de los casos el hecho de que un accidente sea blanco o mortal es puramente cuestión de suerte.

En segundo lugar todos los accidentes repetitivos.

Luego todos aquellos riesgos potenciales que producen lesiones graves.

Por último todos los que presenten posibilidades no bien conocidas.

2do) Cómo se debe investigar un accidente de trabajo

Debe atenderse a los siguientes aspectos:

- ❖ Debe evitarse el buscar responsabilidades o culpables, dado que esto da origen a falsos testigos que enmascaran los hechos.
- ❖ Solamente aceptar los hechos probados.
- ❖ Diferenciar claramente entre datos probados y observados de datos declarados o deducidos.
- ❖ Analizar siempre el aspecto humano y el técnico.
- ❖ Realizar la investigación cuanto antes después de ocurrido el accidente.
- ❖ Reconstruir el accidente lo más exactamente posible.

- ❖ La investigación se extenderá a todos los lugares que de alguna forma hayan tenido algo que ver con el accidente y preguntando a todas las personas relacionadas con el mismo.
- ❖ Tener siempre presente que pequeños detalles pueden conducir a datos muy importantes, por lo tanto la investigación no deberá detenerse cuando se haya hallado una causa que parece a primera vista la fundamental.

3ro) ¿Cuándo se debe investigar?

Se hará la investigación luego de sucedidos los accidentes de trabajo.

4to) ¿Dónde hay que investigar?

Se hará la investigación principalmente en el lugar físico donde ocurrió el accidente de trabajo, no descuidando otras locaciones que pudieran tener alguna relación con lo sucedido.

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

El Plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, busca cumplir las normas nacionales vigentes, asegurar las condiciones básicas necesarias de Infraestructura que permitan a los trabajadores tener acceso a los servicios de higiene primordial y médicos esenciales.

Además, el Plan pretende mejorar las condiciones de trabajo de los empleados, haciendo su labor más segura y eficiente, reduciendo los accidentes, dotándoles de equipos de protección personal indispensables y capacitándolos en procedimientos y hábitos de seguridad.

Para la elaboración del plan se debe tomar en cuenta las normas establecidas por el Ministerio de Salud, Código de Trabajo e Instituto de Seguridad Social.

Objetivos

- ❖ Dar a conocer la política de salud ocupacional y seguridad para la prevención de accidentes y control de riesgos
- ❖ Incentivar al personal de la empresa a realizar sus actividades de manera segura mediante el uso adecuado del Equipo de Seguridad Personal.
- ❖ Mantener un buen nivel de salud ocupacional del personal.
- ❖ Preparar al personal para que en caso de una emergencia se tomen las medidas necesarias.
- ❖ Dar condiciones seguras a los trabajadores en todos los lugares donde se estén desarrollando actividades que impliquen algún riesgo a los mismos.

Plan estratégico

Para asegurar el éxito del Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, se realizarán las actividades que se describen a continuación:

- ❖ Se utilizarán los medios para la difusión del presente plan.
- ❖ Se realizarán una adecuada señalización de las áreas dentro de las cuales
- ❖ se deba utilizar el equipo de protección personal (EPP).
- ❖ Se brindará atención médica continua de enfermedades.

- ❖ Se realizará capacitación al personal en aspectos importantes de primeros auxilios y otros.

Conformación del comité de seguridad e higiene del trabajo

De conformidad con el Art. 14 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mantenimiento del Medio Ambiente, las empresas que cuenten con más de 15 trabajadores deberán conformar un Comité de Seguridad que estará integrado por: tres representantes del patrono y tres de los trabajadores con sus suplentes respectivos

La duración de funciones de este Comité será de un año, pudiendo sus miembros ser reelectos. El presidente y el secretario de este Comité serán nombrados de entre sus integrantes principales.

Para ser miembro del Comité se requiere: trabajar en la empresa, ser mayor de edad, saber leer y escribir, tener conocimientos básicos de seguridad e higiene industrial y demostrar interés por cuidar su salud, la de sus compañeros y los bienes de la empresa.

Las actas de constitución del Comité serán comunicadas por escrito al Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos y al IESS, así como al empleador y a los representantes de los trabajadores. Igualmente se remitirá durante el mes de enero, un informe anual sobre los principales asuntos tratados en las sesiones del año anterior.

Funciones del Comité

Promover el cumplimiento de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales.

Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad e Higiene de la empresa, el cual se presentará en el Ministerio de Trabajo y Recurso Humanos.

Así mismo, tendrá facultad de sugerir o proponer reformas al Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la Empresa.

Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias.

Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la empresa.

Elaborar estadísticas de accidentes y enfermedades profesionales presentadas y los controles tomados para evitar casos posteriores.

Realizar sesiones mensuales en el caso de no existir subcomités en los distintos centros de trabajo y bimensualmente en caso de tenerlos.

Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.

Establecer programas de entrenamiento y capacitación a todos los niveles jerárquicos en técnicas de control preventivo.

Analizar las condiciones de trabajo en la empresa y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Vigilar el cumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mantenimiento del Medio Ambiente y del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene del Trabajo.

PSICOLOGÍA INDUSTRIAL

La psicología industrial y organizacional es una disciplina científica social cuyo objeto de estudio es el comportamiento humano en el ámbito de las organizaciones empresariales y sociales. Por psicología industrial y organizacional debe comprenderse la aplicación de los conocimientos y prácticas psicológicas al terreno organizacional para entender científicamente el comportamiento del hombre que trabaja, así como para utilizar el potencial humano con mayor eficiencia y eficacia en armonía con una filosofía de promoción humana.

La psicología industrial y organizacional pretende, al encontrar respuestas a los numerosos y complicados problemas generados en el ambiente laboral, activar el potencial de realización del factor humano, propiciar el bienestar y satisfacción de los trabajadores, así como contribuir al desarrollo de las organizaciones.

Temas importantes de estudio de la psicología industrial y organizacional, son los siguientes: Análisis y evaluación de puestos de trabajo, selección de personal, evaluación del desempeño, entrenamiento y capacitación, satisfacción en el trabajo, clima organizacional, liderazgo y supervisión, comunicaciones, psicología de ingeniería y otros. Puede apreciarse que casi todos estos temas de estudio también son estudiados y aplicados por las relaciones industriales, de manera que ahí tenemos un cuerpo de conocimientos entrecruzados que son explotados por profesionales de estas dos disciplinas.

Otra disciplina cuyo campo de estudio se entrecruza significativamente y se va integrando con la psicología industrial y organizacional es el comportamiento

organizacional. Son temas de estudio de esta disciplina los siguientes: La personalidad, la percepción, el aprendizaje, las actitudes y valores, la motivación, la toma de decisiones, el desarrollo de carrera, las comunicaciones, el comportamiento grupal, el liderazgo, el poder y la política, los conflictos y la negociación, la cultura organizacional, el estrés laboral, el cambio y el desarrollo organizacional y otros. Es importante apuntar que el comportamiento organizacional se plantea el estudio sus de temas de interés en cuatro niveles: El individual, el grupal, el organizacional y las relaciones entre empresa y entorno.

La psicología industrial y organizacional, el comportamiento organizacional y las relaciones industriales no tienen todavía en nuestro medio el nivel de desarrollo profesional que tienen otras especialidades profesionales por limitaciones en la formación, la investigación y la aplicación, pero es obvio que existe un camino recorrido por profesionales destacados con trabajos importantes que es necesario reconocer y alentar. En todo caso, es recién en los últimos años que se ha avanzado de temas tradicionales hacia temas más novedosos sustentados en una concepción del trabajador que es valorado como potencial humano en las organizaciones.

La psicología de la seguridad.

La psicología de la seguridad por su nivel de desarrollo y temática de estudio puede ser considerada como una sub rama de la psicología industrial y organizacional. Necesariamente tendrá que apoyarse esta sub rama de la psicología en la psicología industrial y organizacional para desarrollarse. El interés de la psicología de la seguridad es específico a la situación del trabajador en su ambiente de trabajo con los riesgos que son inherentes a la naturaleza de su labor. Un aporte valiosísimo para el desarrollo de esta psicología de la seguridad también proviene de la psicología preventiva, así como del comportamiento organizacional.

Es posible ofrecer aquí una respuesta genérica a la interrogante: ¿Qué puede hacer un psicólogo incorporado al equipo de seguridad de las empresas? Desde la óptica de la psicología de la seguridad puedo establecer algunas alternativas de acción que son necesarias llevar a la práctica y que configuran el rol del psicólogo en la seguridad industrial.

Lo primero es conocer la administración moderna de la seguridad / control de pérdidas en la empresa. Es importante encontrar respuestas a estas interrogantes: ¿Qué características tiene el sistema de seguridad de la empresa? ¿Qué resultados tiene el sistema de seguridad? ¿Qué fortalezas y debilidades tiene el sistema de seguridad? ¿Qué oportunidades y riesgos tiene el sistema de seguridad? ¿Cómo se aplica el sistema de administración moderna de la seguridad / control de pérdidas?

Lo segundo es investigar la mentalidad del trabajador con respecto a la seguridad. Es importante encontrar respuestas a estas cuestiones: ¿Cuáles son los comportamientos y actitudes del trabajador hacia la seguridad y la supervisión? ¿Qué características psicológicas, educativas y culturales tienen los trabajadores en los niveles individual, grupal y organizacional? ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de los trabajadores? ¿Cuáles son las oportunidades y riesgos de los trabajadores? ¿Cómo se evalúa la conducta segura del trabajador en la empresa? ¿De qué manera participa la familia del trabajador en las campañas de seguridad?

Lo tercero es contribuir a generar una consciencia y cultura de prevención en los trabajadores, de tal manera que el compromiso con la seguridad se extienda del ámbito laboral al familiar y social. Este paso es muy amplio y complejo y representa la preparación de actividades de trabajo, definiendo las estrategias, los objetivos, las metas, las tácticas y los recursos en estrecha coordinación con las áreas de seguridad, producción, personal y la supervisión en general.

Puestos en una balanza, de una parte, los costos que representan los accidentes de trabajo; y, de otra parte, un cambio de paradigma en la gestión de la seguridad en las organizaciones mediante la efectiva acción de la psicología de la seguridad, es tiempo de iniciar una renovación en algunas de las prácticas de la seguridad industrial de acuerdo a un simple análisis de costo/beneficio.

La psicología preventiva.

La prevención surge desde muy antiguo porque el hombre ha tratado por todos los medios a su alcance de aliviar y evitar las enfermedades y todo aquello que le cause sufrimiento a sí mismo y a sus semejantes. Esta comprensible necesidad humana se ha traducido en el avance de las ciencias y la tecnología que buscan en última instancia la satisfacción, el bienestar y el desarrollo de las personas y las sociedades.

Es de esta manera que el pensamiento y la práctica prevencionistas han dado origen a la psicología preventiva, nueva disciplina científica social relacionada con la promoción de la salud y la calidad de vida que está surgiendo y que tendrá mucha influencia sobre el desarrollo de otras disciplinas. La psicología preventiva no es una disciplina aislada sino que se encuentra interconexiónada con otras, puesto que hoy se acepta que el conocimiento no tiene fronteras delimitadas. Lo contrario significa compartimentalizar artificialmente el conocimiento en salvaguarda del interés de grupos profesionales pero no de la ciencia. En definitiva, la prevención no es sino un proceso multidimensional e interdisciplinar.

La teoría y la práctica de la psicología preventiva no constituye sino la aplicación de un conjunto de conocimientos de múltiples disciplinas. Una psicología preventiva necesariamente se relaciona con la psicología del desarrollo, la psicología de la personalidad, la psicología organizacional, la psicología ambiental ecológica, la

psicología social, la psicología política, la psicología de la salud, la psicología comunitaria, la medicina, la psiquiatría, la antropología cultural, la sociología, el psicoanálisis, la terapia familiar y otras disciplinas.

Una psicología preventiva o psicoprevención - antes de los accidentes - en el ámbito de las organizaciones es, hoy por hoy, una mejor alternativa de acción que una psicología de la emergencia - durante los accidentes - o una psicología de la crisis - después de los accidentes -. Desde luego que las tres clases de intervenciones psicológicas son necesarias e importantes, pero siempre será preferible invertir recursos, energías y tiempo para prevenir que no solamente para remediar las consecuencias.

¿Por qué es necesaria una psicología aplicada a la seguridad industrial?

Cada vez son más las organizaciones empresariales que en el país se encuentran comprometiendo sus mejores esfuerzos y recursos en recrear y fortalecer su cultura de seguridad. Este nuevo compromiso con la seguridad no solamente permitirá a las empresas superar problemas de accidentabilidad, con la problemática de orden legal, social, empresarial, psicológica y moral que implican, sino también la de introducir una nueva visión de la seguridad a través de la Administración Moderna de la Seguridad y Control de Pérdidas. No obstante este avance positivo que se ha evidenciado en los últimos años, es realista reconocer que todavía la mayoría de los administradores de la seguridad de las empresas no se encuentran muy conscientes del muy significativo aporte psicológico que necesariamente requiere la aplicación de esta nueva filosofía y práctica de la seguridad.

Siendo uno de los propósitos de la seguridad industrial contribuir a generar comportamientos, actitudes y valores positivos de los trabajadores frente a la seguridad, la intervención profesional del psicólogo se justifica y resulta necesaria en el equipo de seguridad integral de la empresa. El psicólogo incorporado al equipo de

seguridad podrá brindar asesoría con respecto a la reingeniería humana en el campo de la seguridad.

Algunas interrogantes que requieren intervenciones psicológicas calificadas son, entre muchas otras, las siguientes: ¿Cómo seleccionamos personal con actitudes maduras frente a la seguridad? ¿Cómo motivamos al trabajador para que se interese por la seguridad? ¿Cómo generamos actitudes proactivas de seguridad en el trabajo? ¿Cómo facilitamos el aprendizaje de seguridad de los trabajadores? ¿Cómo debe descansar y relajarse el trabajador para manejar sus tensiones? ¿Cómo debe orientarse el trabajador con problemas conductuales, emocionales o de alcoholismo? ¿Cómo recreamos y fortalecemos la cultura de seguridad en la empresa? ¿Cómo investigamos las actitudes de seguridad de los trabajadores? ¿Cómo auscultamos el clima socio - laboral de la empresa? ¿Cómo integramos la seguridad como un valor personal de los trabajadores?

La urgente necesidad de dar respuestas creativas e inteligentes a estas y otras interrogantes justifica plenamente la incorporación del psicólogo al equipo de trabajo de seguridad industrial de las empresas. La ingeniería de seguridad industrial y la psicología de la seguridad podrán potenciar su acción con mejores resultados mediante un trabajo sinérgico en beneficio del potencial humano. Es un nuevo paradigma en el que los administradores tienen que pensar con la mente abierta para comprender que la seguridad industrial implica un trabajo con personas que tienen dimensiones biológicas, psíquicas, sociales, culturales y espirituales.

A diario puede observarse lo siguiente: Una empresa selecciona y contrata a un trabajador para que desempeñe un determinado puesto de trabajo, en un período de tiempo determinado y con una remuneración que se acuerda en función del mercado, para lo cual se comprueba que éste cuenta con las adecuadas calificaciones y competencias técnico - profesionales y personales. ¿Cuál es el quid del asunto para el

supervisor? En algunas o muchas ocasiones el supervisor no repara en que la persona que acude al trabajo cada día lo hace con todo su humanidad y no sólo con sus conocimientos y habilidades para el trabajo. He ahí entonces el desafío de mayor importancia para los supervisores de todos los niveles y áreas de la empresa: administrar trabajadores que son personas plenas de humanidad. Verdad de Perogrullo que no siempre se reconoce y menos aún se acepta, inclusive en la seguridad industrial.

Relaciones entre la psicología industrial y organizacional, la psicología de la seguridad y la psicología preventiva.

Sabemos que en los terrenos de la ciencia no podrán existir más los compartimentos estancos. Alvin Toffler, notable estudioso de la futurología y autor de la trilogía: El shock del futuro, La tercera ola y El cambio del poder, señalaba en 1970: Las viejas fronteras entre especialidades se están derrumbando. El hombre adquiere creciente conciencia de que los nuevos problemas que le son planteados sólo pueden resolverse yendo más allá de las angostas disciplinas. Creo que ese y no otro es el espíritu que debe hacerse presente en los estudios y las prácticas de la seguridad industrial en las empresas.

La psicología industrial y organizacional, la psicología de la seguridad y la psicología preventiva, aun con sus diferencias conceptuales y aplicativas que pueden ser reconocidas, tienen un terreno común. El trabajo del psicólogo en la seguridad industrial necesariamente tendrá que apoyarse en estas tres disciplinas: En la psicología industrial y organizacional, para comprender el comportamiento del individuo, los grupos y la organización en un contexto socio-empresarial; en la psicología de la seguridad, para comprender el comportamiento del hombre en un ambiente de trabajo con todos los riesgos a los que se encuentra expuesto; y en la

psicología preventiva, para comprender el comportamiento humano en la promoción de la salud y la mejora de la calidad de vida.

El psicólogo incorporado al equipo de seguridad requerirá competencia profesional - multifuncionalidad en su desempeño - para comprender todo esto; pero, además, para generar tres resultados que son claves: 1°. Que su trabajo contribuya a la mejora de la eficiencia y eficacia de los programas de seguridad, de tal manera que los índices de accidentabilidad disminuyan; 2°. Que los trabajadores demuestren con su comportamiento que su compromiso con la seguridad es una realidad, de tal manera que los programas de seguridad sean verdaderamente exitosos; y 3°. Que los trabajadores comprueben con su comportamiento que han desarrollado una actitud prevencionista frente a la vida, de tal modo que la cultura de la seguridad se refuerce en los ámbitos empresarial y familiar.

GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

Gestión Administrativa

Objetivo:

Prevenir y controlar los fallos administrativos mediante el establecimiento de las responsabilidades en seguridad y salud de la administración superior y su compromiso de participación y liderazgo.

Contienen los siguientes subelementos:

- Política
- Organización
- Planificación
- Implantación
- Verificación
- Control Administrativo
- Mejoramiento continuo

Gestión Recursos Humanos

Objetivo:

Dar competencia en seguridad y salud a todos los niveles de la organización. Potenciar el compromiso e involucramiento como requisito de primer nivel en el éxito de la gestión en seguridad y salud.

- Selección de personal
- Información
- Comunicación
- Capacitación y adiestramiento
- Formación de especialización
- Participación y estímulo a los trabajadores.

Gestión Técnica

Objetivo:

Prevenir y controlar los fallos técnicos actuando antes de que se materialicen, para lo cual se observará en todo el proceso de gestión técnica:

- Identificación inicial y específica de los factores de riesgo.
- Medición de los factores de riesgo.

- Evaluación de los factores de riesgo.
- Control técnico de los riesgos.
- Vigilancia de los factores de riesgo.

Gestión Operativa

Objetivo:

Ciertas actividades y procedimientos que por su magnitud y complejidad requieren de un tratamiento especial, se encasillan dentro de estos procesos.

- Vigilancia de la salud
- Investigación de accidentes – incidentes y enfermedades ocupacionales.
- Inspecciones y auditorías.
- Programas de mantenimiento.
- Planes de emergencia y contingencia.
- Planes contra incendios y explosiones.
- Planes de prevención contra accidentes mayores
- Seguridad en la compra de servicios y productos
- Uso de equipos de protección individual

2.5 HIPÓTESIS

El uso inadecuado de los Equipos de Protección Personal incide directamente en los accidentes laborales de los operadores de equipo caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua.

2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

V.I. Equipos de Protección Personal.

V.D. Accidentes Laborables.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

Este trabajo de investigación se apoya en un enfoque **MIXTO (cuanti-cualitativo)**.

Cuantitativo porque se recabará información que será sometido a un análisis estadístico.

Cualitativo porque estos resultados estadísticos pasaran la criticidad con soporte del marco teórico, para darle solución al problema de investigación.

3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

Por los Objetivos:

Es Aplicada, porque los resultados desembocan en una propuesta, para resolver el problema.

Por el Alcance:

Es descriptiva, porque al investigador le interesa observar los comportamientos, consecuencias y resultados.

Por el Lugar:

Es de campo, porque se investiga en el mismo lugar donde se producen los hechos para así poder actuar en el contexto y transformación de una realidad.

3.3 NIVEL O TIPO DE LA INVESTIGACIÓN

Asociación de variables

Permite predicciones estructuradas, valor explicativo parcial para el análisis de correlaciones entre variables en los mismos sujetos de un contexto determinado.

Descriptivo

Permite descripciones rudimentarias y de medición precisa, requiere de un conocimiento suficiente, mucha investigación de este nivel tiene interés social.

La investigación llegara al nivel correlacional debido a que se requiere investigar la incidencia entre el uso de los Equipos de Protección Personal y los Accidentes Laborales para determinar el tipo o nivel influencia de los dos, pero sin olvidar el nivel descriptivo de la misma, puesto que se requiere conocer ampliamente (EL PROBLEMA) recolectar amplia información sobre ella para lo cual es necesario explorar esta (REALIDAD) en base a la literatura existente en el mismo.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

El universo está determinado por 33 personas de acuerdo con el siguiente cuadro.

POBLACIÓN	FRECUENCIA	%
OPERADORES	29	100%
AYUDANTES DE MAQUINA	4	100%
TOTA	33	100%

Cuadro 2 Población y muestra
Fuente: RR.HH. del HGPT.
Elaborado por: Investigador

En lo referente a la población de muestra se realizara la respectiva encuesta solo a los Operadores de Equipo Caminero y los Ayudantes de máquina ya que son los involucrados directos en la presente investigación.

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

V.I. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS DIMENSIONALES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>CONCEPTO</p> <p>Los equipos de protección personal comprenden todos aquellos dispositivos, accesorias y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones, a nivel de la cabeza tenemos cascos, gafas, orejeras, mascarillas; para protección del tronco se usaran chompas, mandiles, overoles y para la protección de las extremidades se utilizara guantes y calzado de trabajo.</p>	<p>Protección a Nivel de la Cabeza.</p> <p>Protección a Nivel del Tronco.</p> <p>Protección a Nivel de las Extremidades.</p>	<p>Uso de Casco, gafas, orejeras y mascarillas</p> <p>Uso de Chaquetas, mandiles y overoles.</p> <p>Uso de guantes y calzado de trabajo</p>	<p>¿Utiliza Equipos de Seguridad Persona en su jornada de trabajo?</p> <p>¿Le dotan Equipos de Seguridad Personal de buena calidad para realizar su trabajo?</p> <p>¿Sabe cómo se utilizar correctamente los Equipos de Protección en el trabajo?</p> <p>¿Recibe capacitación sobre el uso correcto de los Equipos de Protección Personal?</p> <p>¿Cree que los Equipos de Protección Personal le dan seguridad total en el trabajo?</p> <p>¿Usted estima que es necesario que le obliguen a utilizar los Equipos de Protección Personal?</p>	<p>Encuesta</p>

Cuadro 3: Operacionalización Variable Independiente.

Elaborado por el investigador.

V.D. ACCIDENTES LABORALES

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS DIMENSIONALES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>CONCEPTO</p> <p>Es toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena. Se incluyen expresamente en esta definición legal, aquellos accidentes que el trabajador sufra al ir o volver del lugar de trabajo (los llamados accidentes in itinere), los ocurridos con ocasión o por consecuencia de tareas ordenadas por el empresario o ejecutadas espontáneamente en interés del buen funcionamiento de la empresa, y los acaecidos en actos de salvamento o análogos que tengan conexión con el trabajo.</p> <p>Así mismo, se incluye dentro del concepto aquellos procesos patológicos que legalmente no puedan clasificarse como enfermedades profesionales contraído por motivo del trabajo.</p>	<p>Lesión Funcional Corporal</p> <p>Lesión Temporal</p> <p>Lesión Permanente</p> <p>Lesión Inmediata</p> <p>Lesión Posterior</p> <p>Muerte</p>	<p>Desmayos</p> <p>Convulsiones</p> <p>Parálisis</p> <p>Sordera Temporal</p> <p>Ceguera temporal</p> <p>Esguinces</p> <p>Luxaciones</p> <p>Sordera</p> <p>Ceguera</p> <p>Fracturas</p> <p>Cortes</p> <p>Quemaduras</p> <p>Lumbalgias</p> <p>Artritis</p> <p>Fallecimiento</p>	<p>¿Usted recibe capacitación sobre prevención de Accidentes Laborales?</p> <p>¿A recibido capacitación a cerca de cómo actuar ante un accidente en el trabajo?</p> <p>¿Está usted expuesto a sufrir lesiones en su lugar de trajo?</p> <p>¿Se pueden evitar contraer una enfermedad laboral en su puesto de trabajo?</p> <p>¿Ha sufrido algún daño en su cuerpo como consecuencia de realizar su trabajo?</p> <p>¿Le han informado acerca de los riesgos laborales existentes en su lugar de trabajo?</p> <p>¿Se realizan inspecciones de seguridad en su puesto de trabajo?</p> <p>¿Le sería útil un manual de prevención de riesgos laborales en el trabajo?</p>	<p>Encuesta</p>

Cuadro 4: Operacionalización Variable Dependiente.

Elaborado por el investigador

3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para esta investigación se utilizara como técnica de recolección de información la encuesta dirigido a los Operadores de Equipo Caminero y Ayudantes de Maquina del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, cuyo instrumento es el cuestionario, elaborado con preguntas cerradas y que permitirán recabar información sobre las variables de estudio.

La investigación la realizara el Egresado de La carrera de Psicología Industrial Marcelo Yanzapanta.

La fecha tentativa para la investigación será el 22 de enero del 2013 en la Universidad Técnica de Ambato.

N°	PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1	¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
2	¿De qué personas u objetos?	Jefe de Recursos Humanos, Técnica de Seguridad Industrial, Operadores de equipo caminero
3	¿Sobre qué aspectos?	Indicadores
4	¿Quién?	Investigador
5	¿Cuándo?	En el periodo Septiembre – Marzo 2013
6	¿Dónde?	Honorable Gobierno provincial de Tungurahua
7	¿Cuántas?	Prueba piloto
8	¿Qué técnicas de recopilación?	Encuesta
9	¿Con qué?	Instrumento: Cuestionario
10	¿En qué situación?	En horas laborables

Cuadro 5: Preguntas Básicas del Plan de Recolección de Información

Elaborado por: El investigador

3.7 PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

- ❖ Revisión crítica de la información recogida; se hará la limpieza de información defectuosa, contradictoria, incompleta y no pertinente.
- ❖ Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- ❖ Tabulación o cuadros según variable de cada hipótesis.
- ❖ Cuadros de una sola variable.
- ❖ Manejo de información.
- ❖ Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ENCUESTA APLICADA A LOS TRABAJADORES

1.- ¿Utiliza Equipos de Seguridad Personal en su jornada de trabajo?

TRABAJADORES		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	12	36
NO	21	64
TOTAL	33	100

Cuadro 6: Pregunta 1

Fuente: Trabajadores

Elaborado por: Investigador

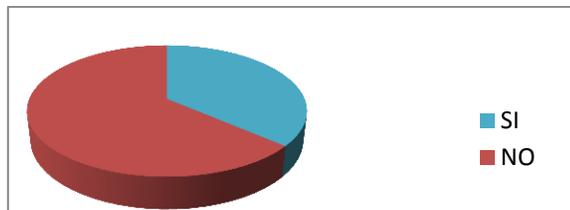


Gráfico 3: Análisis e Interpretación

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

En la pregunta 1 contestada por los Operadores de Equipo Caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, el 64% de personas manifiestan que no utilizan los equipos de protección personal y el 36% manifiesta que si lo usan, por lo tanto existe un gran riesgo de accidentabilidad por esta causa al momento que realizan sus actividades de trabajo sin la debida protección necesaria.

2. ¿Le dotan Equipos de Seguridad Personal de buena calidad para realizar su trabajo?

TRABAJADORES		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	3	9
NO	30	91
TOTAL	33	100

Cuadro 7: Pregunta 2

Fuente: Trabajadores

Elaborado por: Investigador

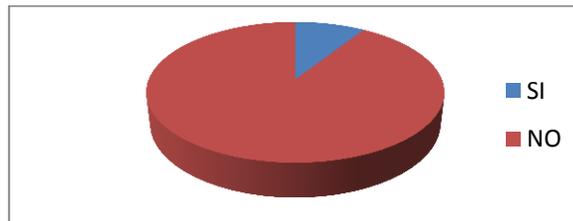


Gráfico 4: Análisis e Interpretación

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

En la pregunta 2 contestada por los Operadores de Equipo Caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, el 91% de personas manifiestan que los equipos de protección personal que les suministran son de mala calidad mientras que el 9% manifiesta que los implementos de protección que les dotan son de buena calidad, existiendo una gran desconfianza al momento de usarlos.

3. ¿Sabe cómo se utilizar correctamente los Equipos de Protección en el trabajo?

TRABAJADORES		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	17	52
NO	16	48
TOTAL	33	100

Cuadro 8: Pregunta 3

Fuente: Trabajadores

Elaborado por: Investigador

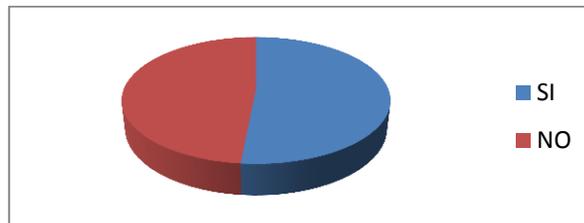


Gráfico 5: Análisis e Interpretación

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

En la pregunta 3 contestada por los encuestados, el 48% manifiestan no tener conocimiento acerca de cómo utilizar los equipos de protección personal y el 52% manifiesta que si sabe cómo se lo usa correctamente, por lo tanto existe un gran riesgo de accidentabilidad porque a pesar de tener conocimiento no lo hacen correctamente, lo que puede desembocar en accidentes laborales al momento que realizan sus actividades de trabajo.

4.- ¿Recibe capacitación sobre el uso correcto de los Equipos de Protección Personal?

TRABAJADORES		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	12	36
Nunca	21	64
TOTAL	33	100

Cuadro 9: Pregunta 4

Fuente: Trabajadores

Elaborado por: Investigador

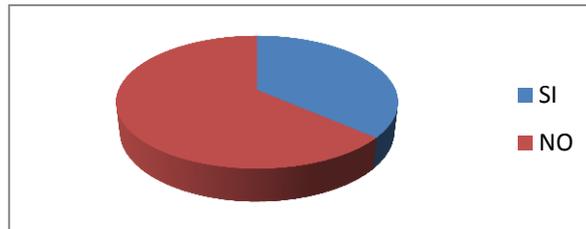


Gráfico 6: Análisis e Interpretación

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

En la pregunta 4 contestada por los Operadores de Equipo Caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, el 64% de personas manifiestan no han recibido capacitación sobre este tema, mientras que el 36% manifiesta que si han recibido capacitación sobre la protección personal en el trabajo. Por esta razón a la mayoría poco o nada les interesa usar los equipos de seguridad poniendo en riesgo su integridad física en su lugar de trabajo.

5.- ¿Cree que los Equipos de Protección Personal le dan seguridad total en el trabajo?

TRABAJADORES		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	13	39
NO	20	61
TOTAL	33	100

Cuadro 10: Pregunta 5

Fuente: Trabajadores

Elaborado por: Investigador

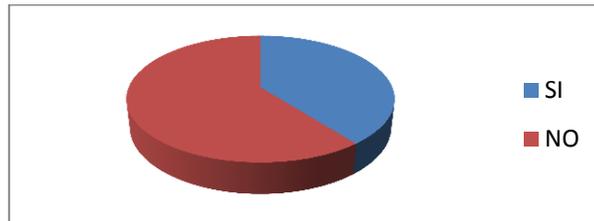


Grafico 7: Análisis e Interpretación

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

En la pregunta 5 contestada por los Operadores de Equipo Caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, el 61% de personas manifiestan que los equipos de protección personal no son seguros; mientras que el 39% dicen que si pueden ser seguros, demostrando el poco interés usar en este tipo de equipos poniendo en riesgo su integridad pudiendo ocasionar accidentes en el trabajo.

6. ¿Usted estima que es necesario que le obliguen a utilizar los Equipos de Protección Personal?

TRABAJADORES		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	20	61
NO	13	39
TOTAL	33	100

Cuadro 11: Pregunta 6

Fuente: Trabajadores

Elaborado por: Investigador

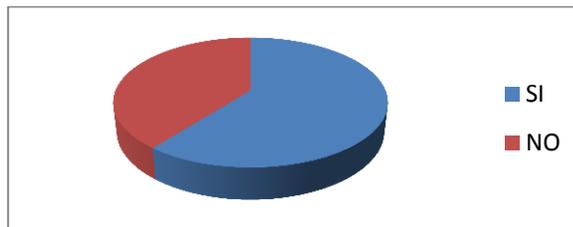


Grafico 8: Análisis e Interpretación

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

En la pregunta 6 contestada por los Operadores de Equipo Caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, el 39% de personas manifiestan que no debe ser obligatorio usar los equipos de protección personal y el 61% dicen que si debe ser obligatorio usarlos cuando creyere conveniente; dándonos cuenta que se debe desarrollar en el personal una cultura organizacional que le permita darse cuenta que todo el tiempo en que realice su trabajo se debe proteger adecuadamente.

7. ¿Usted recibe capacitación sobre prevención de Accidentes Laborales?

TRABAJADORES		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	11	33
NO	22	67
TOTAL	33	100

Cuadro 12: Pregunta7

Fuente: Trabajadores

Elaborado por: Investigador

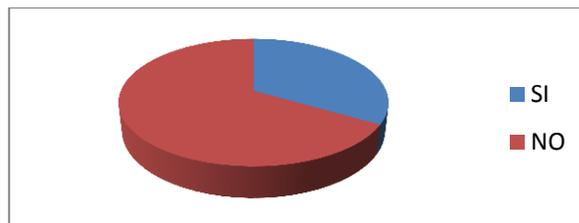


Grafico 9: Análisis e Interpretación

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

En la pregunta 7 contestada por los Operadores de Equipo Caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, el 67% de personas manifiestan que no han recibido capacitación sobre los accidentes de trabajo, mientras que el 33% manifiesta que si han recibido capacitación sobre este tema. Por esta razón la mayoría del personal ignora los accidentes que pueden tener al realizar su labor poniendo en riesgo su vida y la de sus compañeros, por lo tanto se debe impartir una capacitación del tema en mención.

8. ¿Ha recibido capacitación a cerca de cómo actuar ante un accidente en el trabajo?

TRABAJADORES		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	12	35
NO	22	65
TOTAL	34	100

Cuadro 13: Pregunta 8

Fuente: Trabajadores

Elaborado por: Investigador

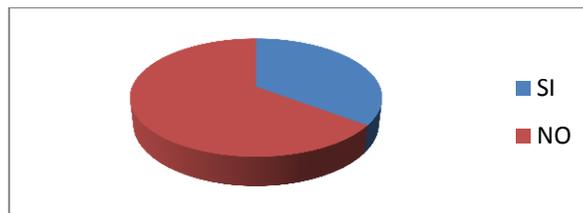


Grafico 10: Análisis e Interpretación

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

En la pregunta 8 contestada por los Operadores de Equipo Caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, el 65% de personas manifiestan que nunca ha recibido capacitación sobre primeros auxilios para aplicarlos en el trabajo, y el 35% dice que alguna vez lo hizo, es de suma importancia capacitar al personal sobre los primeros auxilios para que puedan actuar ante una emergencia para salvar su vida y la de sus compañeros.

9. ¿Está usted expuesto a sufrir lesiones en su lugar de trabajo?

TRABAJADORES		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	14	42
NO	19	58
TOTAL	33	100

Cuadro 14: Pregunta 9

Fuente: Trabajadores

Elaborado por: Investigador

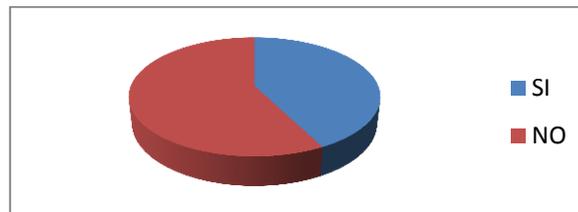


Gráfico 11: Análisis e Interpretación

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

En la pregunta 9 contestada por los Operadores de Equipo Caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, el 58% de personas manifiestan que no están expuestos a sufrir lesiones en el trabajo y el 42% dice que si están expuesto, de tal forma que es necesario priorizar en dotarle de los equipos de protección persona adecuados y que reciban una capacitación sobre el tema de seguridad en el trabajo porque la mayoría ignora los riesgos a los que están expuestos.

10. ¿Se pueden evitar contraer una enfermedad laboral en su puesto de trabajo?

TRABAJADORES		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	13	39
NO	20	61
TOTAL	33	100

Cuadro 15: Pregunta 10

Fuente: Trabajadores

Elaborado por: Investigador

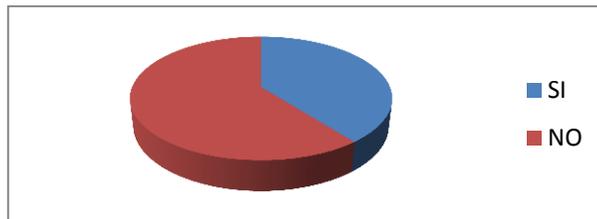


Gráfico 12 Análisis e Interpretación

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

En la pregunta 10 contestada por los Operadores de Equipo Caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, el 61% de personas manifiestan que no se puede evitar contraer una enfermedad laboral en el puesto de trabajo y el 39% dice que si se puede evitar contraer enfermedades laborales, siendo de vital importancia que el personal reciba información acerca de las enfermedades laborales pues al ignorarlas están poniendo en riesgo su vida y la de sus compañeros de trabajo.

11. ¿Ha sufrido algún daño en su cuerpo como consecuencia de realizar su trabajo?

TRABAJADORES		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	15	45
NO	18	55
TOTAL	33	100

Cuadro 16: Pregunta 11

Fuente: Trabajadores

Elaborado por: Investigador

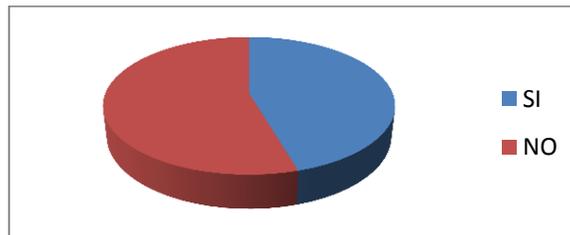


Gráfico 13: Análisis e Interpretación

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

En la pregunta 11 contestada por los Operadores de Equipo Caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, el 55% de personas manifiestan que no han sufrido algún daño físico como consecuencia de realizar su trabajo y el 45% dice que si, esta situación da como resultado un excesivo grado de confianza al realizar sus labores, pudiendo traer consecuencias graves por no usar los equipos de protección personal cuando realizan sus actividades en el trabajo.

12. ¿Le han informado acerca de los riesgos laborales existentes en su lugar de trabajo?

TRABAJADORES		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	13	39
NO	20	61
TOTAL	33	100

Cuadro 17: Pregunta 12

Fuente: Trabajadores

Elaborado por: Investigador

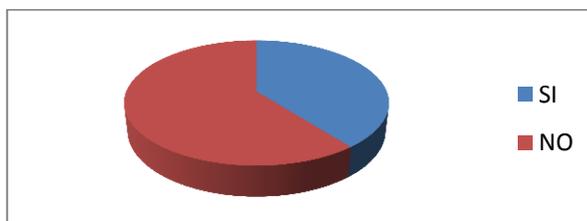


Gráfico 14: Análisis e Interpretación

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

En la pregunta 12 contestada por los Operadores de Equipo Caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, el 61% de personas manifiestan que no han recibida información sobre los riesgos laborales existentes en el lugar de trabajo y el 39% dice que si recibieron alguna información, es evidente que el personal no le da importancia a este tema porque desconoce de los tipos de riesgos, trabajando de forma normal pero sin tomar las medidas necesarias para precautelar su vida en el lugar de trabajo.

13. ¿Se realizan inspecciones de seguridad en su puesto de trabajo?

TRABAJADORES		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	12	36
NO	21	64
TOTAL	33	100

Cuadro 18: Preguntas 13

Fuente: Trabajadores

Elaborado por: Investigador

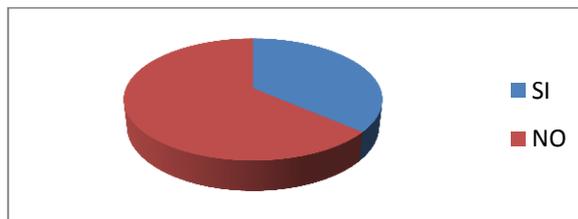


Gráfico 15: Análisis e Interpretación

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

En la pregunta 13 contestada por los Operadores de Equipo Caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, el 64% de personas manifiestan que no se realiza inspecciones de seguridad laboral en el lugar de trabajo y el 36% dice que si se han realizado dicha inspección por esta razón el personal tiene poco interés en el tema de seguridad laboral, ya que necesitan motivación por parte de las personas responsables de este tema muy importante para todo el personal

14. ¿Le sería útil un manual de prevención de riesgos laborales en el trabajo?

TRABAJADORES		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	10	30
NO	23	70
TOTAL	33	100

Cuadro 19: Pregunta 14

Fuente: Trabajadores

Elaborado por: Investigador

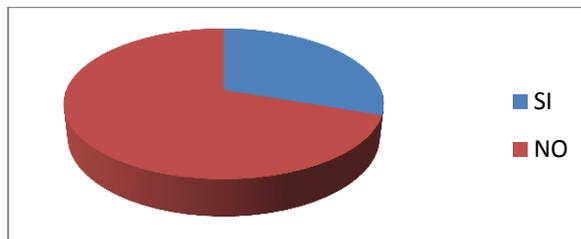


Gráfico 16: Análisis e Interpretación

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

En la pregunta 14 contestada por los Operadores de Equipo Caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, el 70% de personas manifiestan que no sería útil un manual de prevención de riesgos laborales, mientras que el 30% dice que si sería muy útil, de tal manera se puede definir que el personal tomaría más conciencia sobre protección en el trabajo si se le diera la información necesaria y de la forma más adecuada para una buena asimilación y puedan ponerlo en práctica.

4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

4.2.1 Descripción de hipótesis

HO= Los equipos de protección personal no influyen en los accidentes laborales en los operadores de equipo caminero del Honorable Gobierno Provincial

HI= Los equipos de protección personal si influyen en los accidentes laborales en los operadores de equipo caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua

4.2.2 Selección del Nivel de Significación

Para la verificación de la hipótesis se utilizará el nivel de significación de $\alpha = 0.05$

4.2.3 Descripción de la Población

Se ha tomado como referencia para la investigación de campo una muestra de la población total de los operadores de equipo caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua.

población total	porcentaje
33	100%

Cuadro 20: Muestra de trabajadores para el análisis estadístico

Fuente: RR.HH. HGPT
Elaborado por: Investigador

4.2.4 Especificación de lo estadístico cálculo de las frecuencia esperada

FRECUENCIAS OBSERVADAS

ITEMS	SI	NO	TOTAL
1	12	21	33
2	3	30	33
3	17	16	33
4	12	21	33
5	13	20	33
6	20	13	33
7	11	22	33
8	12	21	33
9	14	19	33
10	13	20	33
11	15	18	33
12	13	20	33
13	12	21	33
14	10	23	33
Total	177	285	462

FRECUENCIA ESPERADA
$(177*33)/462= 12,64$
$(285*33)/462= 20,36$

Cuadro 21: Cuadro de Contingencias y de Frecuencias esperadas

Elaborado por: Investigador

4.2.5 Especificación de aceptación

	Fila	Columna
GL	14-1	2-1
GL	13	1
GL	(13)	

Cuadro 22: Cálculo de $X^2_T = 5.9$

Elaborado por: Investigador

Por lo tanto con 13 grados de libertad y a nivel 0.05 de significación según la tabla: $X^2_T = 5.9$ por tanto si $X^2_C \leq X^2_T$ se aceptará la H_0 , caso contrario se la rechazará y se aceptará la hipótesis alternativa.

4.2.6 Recolección de datos y cálculo de lo estadístico

Ítems	O	E	(O-E)	(O-E) ²	(O-E) ² /E
1	12	12,64	-0,64	0,4096	0,03240506
	21	20,36	0,64	0,4096	0,02011788
2	3	12,64	-9,64	92,9296	7,35202532
	30	20,36	9,64	92,9296	4,5643222
3	17	12,64	4,36	19,0096	1,50392405
	16	20,36	-4,36	19,0096	0,93367387
4	12	12,64	-0,64	0,4096	0,03240506
	21	20,36	0,64	0,4096	0,02011788
5	13	12,64	0,36	0,1296	0,01025316
	20	20,36	-0,36	0,1296	0,00636542
6	20	12,64	7,36	54,1696	4,28556962
	13	20,36	-7,36	54,1696	2,66058939
7	11	12,64	-1,64	2,6896	0,21278481
	22	20,36	1,64	2,6896	0,13210216
8	12	12,64	-0,64	0,4096	0,03240506
	21	20,36	0,64	0,4096	0,02011788
9	14	12,64	1,36	1,8496	0,14632911
	19	20,36	-1,36	1,8496	0,09084479
10	13	12,64	0,36	0,1296	0,01025316
	20	20,36	-0,36	0,1296	0,00636542
11	15	12,64	2,36	5,5696	0,44063291
	18	20,36	-2,36	5,5696	0,27355599
12	13	12,64	0,36	0,1296	0,01025316
	20	20,36	-0,36	0,1296	0,00636542
13	12	12,64	-0,64	0,4096	0,03240506
	21	20,36	0,64	0,4096	0,02011788
14	10	12,64	-2,64	6,9696	0,55139241
	23	20,36	2,64	6,9696	0,34231827
TOTAL	462	462	0	0	23,7500124

Cuadro 23. Cálculo de X²C

Elaborado por: Investigador

$$X^2C = 23,75$$

4.2.7 Decisión y aceptación de la hipótesis

Como se puede observar $X^2_{\text{Calculado}} = 23.75$ es mayor que $X^2_{\text{Tabulado}} = 5.9$ por tanto se acepta la hipótesis alternativa H_1 :

H_1 = Los equipos de protección personal **si influyen** en los accidentes laborales en los operadores de equipo caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES:

- ❖ La falta de una cultura de seguridad en el trabajo por parte de los operadores de equipo caminero y el desconocimiento de los beneficios que brindan los equipos de protección personal constituye un problema, ya que están riesgo de sufrir lesiones y contraer enfermedades por esta causa.
- ❖ Al no seguir las normas de seguridad industrial también contribuye un problema porque no utilizan el equipo de seguridad industrial, y puedan adquirir enfermedades profesionales.
- ❖ Los equipos de protección personal que utilizan para protegerse las extremidades inferiores no son los apropiados ya que están expuestos a grandes temperaturas al trabajar colocando el asfalto, se les desgastan muy rápido; al no ser de buena calidad, pueden convertirse en un riesgo para los que lo usan.
- ❖ El personal de operadores de equipo caminero desconoce de los riesgos laborales que los rodea y tampoco sabe cómo actuar ante una emergencia siendo necesaria una capacitación en temas referentes a seguridad en el trabajo.

- ❖ La falta de un reglamento interno de seguridad en el trabajo también ha sido motivo de que el personal no tenga conocimiento sobre lo que es la seguridad industrial y no se sientan obligados a usar los equipos de protección personal.

5.2 RECOMENDACIONES:

- ❖ Se deberá concientizar a los trabajadores de los peligros que implica el no utilizar todos los equipos de seguridad que les proporciona la empresa, para despertar en ellos el interés de crear un ambiente de trabajo seguro y esta manera salvaguardar su integridad física y psicológica.
- ❖ Es necesario concientizar a los operarios de equipo caminero sobre las enfermedades profesionales y las consecuencias que tendrán a su salud, al no cumplir con las normas de seguridad industrial.
- ❖ Es de suma importancia dar información sobre los accidentes que pueden ocurrir en el trabajo para que los trabajadores tomen las medidas necesarias para poder evitarlos, enseñándoles la manera de prevenir y cuidar su salud de este tipo de riesgo.
- ❖ Se debe capacitar sobre el correcto uso los equipos de protección personal para que de esta manera los riesgos de accidente disminuyan y para que los trabajadores tomen responsabilidad al momento de realizar su trabajo y cumplir con las normas de seguridad industrial.
- ❖ Deben realizarse inspecciones de seguridad en los puestos de trabajo para cerciorarse que los trabajadores utilicen los equipos de protección personal, de esta forma el personal se sentirá un poco más cuidadoso al momento de realizar su trabajo.

CAPITULO VI

LA PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS

6.1.1 Título:

Taller de Capacitación sobre prevención de accidentes laborales, mediante el uso correcto de los equipos de protección personal y lograr el cumplimiento de las normas de seguridad Industrial en el Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua

6.1.2 Institución Ejecutora:

Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua

6.1.3 Beneficiarios:

Los Beneficiarios serán: Jefe de Recursos Humanos, Técnica de seguridad Industrial, Los operadores de equipo caminero y ayudantes de máquina del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua.

6.1.4 Ubicación:

Los Talleres del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua se encuentra ubicado en el cantón Ambato sector Catiglata.

6.1.5 Tiempo estimado para la ejecución:

Inicio: 08 de Marzo 2013

Fin: 29 de marzo 2013

6.1.6 Equipo Técnico Responsable:

Psic. Ind. Marcelo Yanzapanta Sisalema

Ing. Patricia Orellana Técnica de Seguridad Industrial

6.1.7 Costo:

\$ 1500

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

El Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua cuenta con personal capacitado en todas las áreas de trabajo, profesionales en diferentes especialidades, incluyendo las ramas técnicas, desde la gente de cuadrilla hasta los jefes departamentales para trabajar en los diferentes proyectos que tiene esta entidad pública en beneficio de todos los habitantes de la provincia, para lograr su desarrollo social, económico y cultural.

Tomando en cuenta la importancia del servicio que presta el Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua en lo referente a la construcción de vías y caminos a lo largo y ancho de la provincia, llegando así a los lugares más apartados pero con vías de primer orden para beneficio de todos los habitantes de Tungurahua y de los que nos visitan.

Para lo cual realizan una ardua labor día a día los trabajadores del Departamento de Vías y Construcciones se ha investigado en los operadores de equipo caminero el uso de los equipos de protección personal y los accidentes laborales y se ha concluido que:

Es necesario que los operadores de equipo caminero reciban una capacitación sobre los temas referentes a seguridad e higiene industrial en los cuales estará inmerso el tema sobre el uso incorrecto de los equipos de protección personal y los accidentes laborales los mismos que constituye un problema para los operadores de equipo caminero, ya que se encuentran expuestos a sufrir accidentes laborales provocando en su integridad física lesiones temporales o permanentes e incluso la muerte.

Por eso es necesario que las personas encargadas de la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional concienticen a todos los trabajadores del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, les den a conocer las consecuencias que tendrá a su salud si no utilizan siempre los equipos de seguridad personal que les brinda la empresa para que realicen su trabajo. De esta manera se lograra que el trabajador tome conciencia del peligro que va a tener si no sigue las normas de la empresa.

6.3 JUSTIFICACIÓN

La siguiente propuesta responde a la necesidad del uso de los equipos de protección personal y su incidencia en los accidentes laborales en los operadores de equipo caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, puesto que la organización está interesada en cuidar de la salud de todos sus colaboradores, para evitar que a futuro presenten diferentes problemas de salud que estarían relacionados al trabajo que realizan diariamente en la construcción de carreteras.

Por ese motivo el Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua ha dado toda la apertura para que se realice esta investigación y aplicar la propuesta en su organización, para empezar a cambiar positivamente a su personal y crear en ellos una cultura organizacional de seguridad en el trabajo aplicando los correctivos necesarios para su cumplimiento.

Puesto que van a conocer cómo utilizar correctamente los implementos de seguridad personal para evitar accidentes en el trabajo, no va a verla necesidad de obligarles a que lo utilicen porque irán tomando conciencia de que deben precautelar su vida en el lugar de trabajo ya que irán conociendo los riesgos a los que están expuestos.

6.4 OBJETIVOS

6.4.1 Objetivo General

Concientizar el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal mediante la implementación de un Taller de Capacitación sobre prevención de accidentes laborales, mediante el uso correcto de los equipos de protección personal para disminuir los niveles de accidentes laborales

6.4.2 Objetivos Específicos

- ❖ Socializar el taller de capacitación sobre el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal para reducir los índices de accidentes.

- ❖ Impartir el taller de capacitación a los operadores de equipo caminero del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua para que cumplan con las normas de seguridad en las que están implícitas el uso correcto de los equipos de protección personal.

- ❖ Lograr una concientización muy eficiente de los accidentes laborales que ocurren en el trabajo debido al uso inadecuado de los equipos de protección personal

- ❖ Evaluar la aplicación del taller de capacitación en el cumplimiento de normas de seguridad Industrial aplicadas al uso correcto de los equipos de protección personal.

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Esta Propuesta es factible ya que la empresa está interesada en capacitar a su talento humano y también en cumplir con la ley como lo establece el el Capítulo V, de la LOSEP, de la Formación y Capacitación, faculta capacitar a los servidores Públicos que se desarrollará con sujeción a las políticas, métodos y procedimientos establecidos, orientados a la adquisición y actualización de conocimientos, para el desarrollo de habilidades, técnicas y valores para la generación y cambio en el comportamiento de actitudes practicando los principios de solidaridad, calidez, justicia y equidad frente al desempeño de sus funciones de manera eficiente y eficaz.

Organizacionalmente se está creando conciencia y vigilancia a las normas en todo el talento humano de la empresa para juntos como equipo de trabajo contribuir al desarrollo de nuestra sociedad.

Es factible tecnológicamente puesto que se cuenta con los equipos de cómputo necesarios para el buen desarrollo del taller de capacitación en las instalaciones del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua.

También es factible económicamente ya que se cuenta con los recursos para realizar el taller de capacitación.

Y de esta manera se está participando con la sociedad al impartir el taller de capacitación a los operarios de equipo caminero pues esto va a repercutir en un mejor desempeño laboral.

6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA

Qué es un Taller

Los talleres son actividades de educación continua que combinan estrategias de aprendizaje y enseñanza. Pretenden que los usuarios generen habilidades para desempeñar ciertas actividades laborales, y promover discusión y reflexión que mejoren sus capacidades individuales.

Taller: es una situación natural de aprendizaje del cual, las operaciones mentales y la afectividad forman una parte constitutiva. Es un lugar de co-aprendizaje, donde todos sus participantes construyen socialmente conocimientos y valores, desarrollan habilidades y actitudes, a partir de sus propias experiencias.

Planificación de un taller.

Antes de empezar a diseñar un programa de adiestramiento, pregúntese « ¿Este adiestramiento va a movilizar, motivar, animar a la participación activa e impartir técnicas prácticas?» ¿Qué tipo de resultados e indicadores se puede esperar que produzca el taller?

¿Qué cambios en la situación actual va a conseguir este adiestramiento? Usted quiere hacer cambios en la organización, actitudes, comportamientos, participación y conocimientos. ¿Qué mejoras, desarrollo o fortalecimiento resultarán de estos cambios? ¿Este adiestramiento le dará la posibilidad de hacer observaciones cuantificables (como que el porcentaje de miembros de la comunidad que pagan sus facturas de agua ha pasado del 58 al 70%).

Se describe a continuación el contenido del Taller sobre prevención de accidentes laborales, mediante el uso correcto de los equipos de protección personal y lograr el cumplimiento de las normas de seguridad Industrial en el Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua

PARTE I

TERMINOLOGÍA BÁSICA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

SALUD Y TRABAJO:

Concepto de Salud:

El concepto de salud está basado en la concepción médica de términos generalizados en tres aspectos: Somático o Fisiológico, Psíquico y Sanitario.

Salud se define como “El Estado de Bienestar Físico, Mental y Social”

Basado en esta información se puede decir que el ambiente de trabajo se puede considerar en:

Ambiente físico

Se constituye por aquellos factores ambientales que pueden dañar la salud física y orgánica del trabajador y comprende:

Factores Mecánicos: elementos móviles, cortantes, punzantes, etc. De las máquinas, herramientas, manipulación y transporte de carga y otros.

Factores Físicos: condiciones termo-higrométricas, ruido, vibraciones, iluminación, etc.

Factores Químicos: contaminantes sólidos, líquidos y gases presentes en el aire.

Ambiente Psicológico

Es consecuencia fundamentalmente de factores debidos a nuevos sistemas de organización del trabajo derivados del desarrollo tecnológico (monotonía, auto motivación, carga mental, etc.) que crea en el trabajador, problemas de inadaptación, insatisfacción, estrés, etc.

Ambiente Social:

Consecuencia de las relaciones sociales externas a la empresa afecta cada vez más por problemas generacionales, cambio de esquemas de valores, etc. O internas a la empresa, sistemas de mando, políticas de salarios, sistemas de promoción y ascensos, etc.

DEFINICIONES GENERALES:

Peligro: es todo aquello que puede producir un daño o un deterioro la calidad de vida individual o colectiva de las personas.

Daño: es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual, colectiva de las personas.

Riesgo: “es la proximidad de un daño”, es la probabilidad de que ante un determinado peligro se produzca un cierto daño, pudiendo por ello cuantificarse.

Prevención: técnica de actuación sobre los peligros con el fin de suprimirlos y evitar sus consecuencias perjudiciales. Engloban el término de Protección.

Protección: es técnica de actuación sobre las consecuencias perjudiciales que un peligro puede producir sobre un individuo, colectividad o su entorno, provocando daños.

ACCIDENTE DE TRABAJO

“Es todo suceso inesperado y repentino, que no se desea y tiene como resultado un herido, daño a la maquinaria o interrupción de la producción”, también es accidente cuando se presenta la probabilidad de estos hechos, aun cuando no lleguen a suceder.

Podemos describir la secuencia de un accidente de la siguiente forma:

Herida o daño material.

Causas directas (actos y condiciones inseguras)

Causas indirectas (factores personales y sociales)

Los accidentes traen como resultado el aumento de los costos de producción, que a su vez reducen las ganancias de la empresa.

Podemos concluir entonces diciendo, que los accidentes de trabajo contribuyen a disminuir la productividad.

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES:

La prevención de accidentes, es la ciencia o sistema que se ocupa de eliminar los accidentes dentro y fuera de la industria, y tiene como resultado final un aumento de la producción.

La prevención de accidentes son técnicas que se aplican para determinar los peligros relacionados con tareas, el personal que ejecuta la tarea, personas involucradas en la tarea, equipos y materiales que se utilizan y ambiente donde se

ejecuta el trabajo. La prevención de los accidentes debe estar siempre presente en el desarrollo de todo proceso operacional.

La prevención de accidentes es la combinación de las condiciones seguras de trabajo y de los procedimientos seguros para realizar las operaciones. La prevención de los accidentes estará siempre presente en todo el quehacer productivo, es decir, oficinas, fabricas, etc.

La prevención de los accidentes, es una función de las operaciones.

Todo accidente es una falla de las operaciones.

SEGURIDAD:

Es la técnica de estudiar y eliminar los riesgos de accidentes del trabajo, y opera basado en procedimientos de conjuntos para evitarlos.

Seguridad en el Trabajo es el conjunto de acciones que permiten localizar y evaluar los riesgos, y establecer las medidas para prevenir los accidentes de trabajo.

La seguridad en el trabajo es responsabilidad compartida tanto de las autoridades como de empleadores y trabajadores.

El adiestramiento de la seguridad supone dos fases.

El colaborador debe aprender a comportarse y efectuar su trabajo de un modo más seguro.

Debe ser estimulado a poner en práctica sus conocimientos.

Técnica para fomentar la seguridad:

Realizar concursos basados en el espíritu de competencia.

Entregar distinciones por haber cursado alguna materia de seguridad.

Proponer metas de los días trabajados sin accidentes.

Motivar a la participación de todas las personas.

Informar de casos reales.

Realizar ceremonias y festejos de seguridad en donde se haga resaltar la importancia de seguridad.

Carteles o señales.

Algunos serán humorísticos, otros horripilantes, otros darán consejos de orden general, otros demostrarán peligro que entraña una acción determinada, entre otras.

Causas de Accidentes

Se considera Causa de Accidente: Una condición insegura de trabajo, o, una acción insegura de algún trabajador que favorece a una lesión o daño físico de cierto recurso.

Tipos de causas de accidentes:

Las condiciones inseguras del trabajo

Y las acciones inseguras del trabajador.

Una condición insegura: es la condición física o mecánica insegura del equipo, herramientas, instalación, maquina, edificio, vías de acceso, etc., que pudo haber sido corregida o protegida, o de la cual alguien pudo protegerse.

Una acción insegura: es la violación de un método o procedimiento aceptado como seguro en el trabajo.

Las condiciones inseguras más frecuentes son:

Estructuras o instalaciones de los edificios y locales deteriorados, impropia- mente diseñadas, construidas o instaladas.

Falta de medidas de prevención y protección contra incendios.

Instalaciones en la maquinaria o equipo impropia- mente diseñadas, construidas, armadas o en mal estado de mantenimiento.

Protección inadecuada, deficiente o inexistente en la maquinaria, en el equipo o en las instalaciones.

Herramientas manuales, eléctricas, neumáticas y portátiles, defectuosas o inadecuadas.

Equipo de protección personal defectuoso, inadecuado o faltante.

Falta de orden y limpieza.

Avisos o señales de seguridad e higiene insuficientes, faltantes o inadecuadas.

Los actos inseguros más frecuentes que los trabajadores realizan en el desempeño de sus labores son:

Llevar a cabo operaciones sin previo adiestramiento.

Operar equipos sin autorización.

Ejecutar el trabajo a velocidad no indicada.

Bloquear o quitar dispositivos de seguridad.

Limpiar, engrasar o reparar maquinaria cuando se encuentra en movimiento.
Realizar acciones de mantenimiento en líneas de energía viva, sin bloqueo.
Viajar sin autorización en vehículos o mecanismos.
Transitar por áreas peligrosas.
Sobrecargar plataformas, carros, montacargas, etc.
Usar herramientas inadecuadas.
Trabajar sin protección en lugares peligrosos.
No usar el equipo de protección indicado.
Hacer bromas en el sitio de trabajo.

Los factores que pueden propiciar la ocurrencia de la condición o del acto inseguro, como causas indirectas o mediatas de los accidentes son:

La falta de capacitación y adiestramiento para el puesto de trabajo, el desconocimiento de las medidas preventivas de accidentes laborales, la carencia de hábitos de seguridad en el trabajo, problemas psicosociales y familiares, así como conflictos interpersonales con los compañeros y jefes.

Características personales: la confianza excesiva, la actitud de incumplimiento a normas y procedimientos de trabajo establecidos como seguros, los atavismos y creencias erróneas acerca de los accidentes, la irresponsabilidad, la fatiga y la disminución, por cualquier motivo, de la habilidad en el trabajo.

El control de las condiciones inseguras y el control de las acciones personales inseguras, **acaban con los accidentes.**

Tarea de la seguridad

La seguridad industrial tiene como tarea concreta:

Buscar, Encontrar y Suprimir, las causas de accidentes.

Pasos de la seguridad:

Se han definido tres pasos para el concreto desarrollo de toda acción de seguridad industrial.

La Ingeniería

Se preocupa por prever y eliminar las condiciones inseguras mediante:

- ❖ edificios adecuados y bien planificados
- ❖ áreas de trabajo bien definidas
- ❖ áreas de almacén bien definidas
- ❖ máquinas y equipos bien protegidas
- ❖ buena iluminación
- ❖ buena ventilación y climatización
- ❖ trazado de pasillos correctos
- ❖ buen mantenimiento preventivo
- ❖ otros

La Instrucción

se preocupa de eliminar las acciones inseguras mediante la capacitación del personal, sobre el correcto uso y tratamiento de:

- ❖ los materiales
- ❖ máquinas y equipos
- ❖ las instalaciones
- ❖ la materia prima, entre otras.

La Imposición

Se refiere a toda la reglamentación sobre Seguridad Industrial que los trabajadores y empleados deben conocer y aceptar para cumplirla y se refiere a:

- ❖ Leyes sobre accidentes de trabajo
- ❖ Reglamento interno de la empresa
- ❖ Recomendaciones técnicas, entre otras.

PARTE II

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Los equipos de protección personal (E.P.P) juegan un rol fundamental en la higiene y seguridad del operario, ya que los mismos se encargan de evitar el contacto directo con superficies, ambiente, y cualquier otro ente que pueda afectar negativamente su existencia, aparte de crear comodidad en el sitio de trabajo.

LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL UTILIZADOS Y RECOMENDADOS SON LOS SIGUIENTES:

Protección de Cabeza:

Se requiere cuando se realizan trabajos donde es posible que objetos caigan de un nivel superior. Es importante que la persona antes que decida NO utilizar casco de protección, debe examinar el área de trabajo para que evalúe si es necesario portar dicho equipo.

Protección de Ojos y Cara

Todo el personal operativo que este expuesto a alguno de los peligros enumerados a continuación, tendrá que usar la protección óptica necesaria, aunque no se encuentre trabajando en su área pero que si esté expuesto a los peligros:

- 1.-Impacto de objetos.
- 2.-Polvos irritantes
- 3.-Deslumbramiento o radiaciones nocivas con alteración visual
- 4.-Salpicaduras de líquidos.

Se requiere lentes de seguridad con resistencia al impacto en los siguientes trabajos

• Perforar	• Martillar	• Triturar
• Cincelar	• Taladrar	•

¿Qué hacer frente a un accidente ocular

1. Retirarse del área dando aviso a su compañero más cercano.
2. Lavar el (los) ojo(s) afectado(s) con abundante agua durante 15 MINUTOS MÍNIMO; no tocar el ojo y permitir que personal calificado lo atienda.
3. Levantar el reporte de investigación de, Accidente.

Protección de Manos.

Se debe utilizar donde existan riesgos por absorción de la piel o sustancias dañinas, cortadas o laceraciones, abrasiones severas, perforación, quemaduras químicas y temperaturas dañinas extremas.

Protección de Pies

Los protectores de, pies deben ser usados por todos los empleados expuestos a objetos que caen o equipos rodantes, Debe incluir contacto químico y superficies calientes.

Protección Respiratoria

El personal operativo debe usar protección respiratoria cuando los contaminantes exceden los niveles aceptables y/o cuando:

- 1.-Existen partículas suspendidas en el aire.
- 2.-Se generen situaciones de emergencia (rescate, derrames, combate de incendios, vaciado de cemento, cal, etc.).

Tipos de mascarillas: Contra polvo, contra químicos, contra humos, etc.

1. Antes de ponerse el respirador en la cara estirar un poco las bandas elásticas.
2. Poner el respirador sobre su mano de manera que cubra con la copa de la nariz las puntas de sus dedos, permitiendo que las bandas elásticas cuelguen libremente bajo su mano.
3. Poner el respirador bajo su barbilla con la copa de la nariz hacia arriba. Tomar la banda elástica superior y pásela por sobre su cabeza para colocarla atrás, en la parte,

superior de su cabeza. Pasar la banda elástica inferior por sobre su cabeza y colóquela alrededor del cuello, bajo sus orejas.

4. Colocar las puntas de los dedos de ambas manos sobre la pieza metálica de la copa de la nariz. Usar los dedos de ambas manos, moldear el área de la copa de la nariz para adaptarla a la forma de la nariz empujando hacia adentro al mismo tiempo que se mueven las puntas de los dedos hacia abajo por ambos lados de la copa de la nariz. Presionar la copa de la nariz con una sola mano puede dar como resultado un mal ajuste que reducirá la efectividad del respirador.

5. Cada vez que se vaya a usar el respirador debe hacerse una prueba de ajuste para verificar el sello del mismo con su cara. Para probar este ajuste, colocar ambas manos sobre el respirador y exhale, tener cuidado de no cambiar la posición del respirador, si sale alrededor de la nariz, reajustar la copa de la nariz como se describe en el paso 4. Si sale alrededor de los bordes del respirador, reajustar las bandas elásticas jalando hacía atrás por los lados de la cabeza.

Protección Auditiva

Ruido: Es un evento sonoro que cuando alcanza niveles altos, altera la capacidad auditiva, causando una sensación desagradable y molesta.

Efectos del Ruido en los Trabajadores.

- ❖ Disminución de la capacidad auditiva.
- ❖ Problemas de salud.
- ❖ Interferencia con la comunicación.
- ❖ Disminución de la productividad.

Uso y Cuidado de los Tapones Auditivos.

Los tapones auditivos son lavables y tienen un tiempo de vida aproximado de 45 días. Es importante que la persona que los utilice los lave cada tercer día o antes si están sucios, ya que el tapón puede contener algún microorganismo que puede causar algún tipo de infección en el oído.

El tapón auditivo debe ajustarse adecuadamente, de manera que el borde exterior del tapón esté localizado en la abertura exterior del canal del oído. Un ajuste inadecuado reducirá la efectividad de reducir el ruido.

Cinturones de Seguridad

Para su selección debe considerarse dos usos, el normal y el de emergencia. El normal son cinturones usados para soportar tensiones relativamente leves durante el desempeño habitual de una tarea. Estas tensiones raramente excederán el peso total estático del usuario.

Limpieza, Inspección y Mantenimiento

El E.P.P. usado más de una vez, debe ser limpiado e inspeccionado antes de su reutilización. El reemplazo del E.P.P. está basado en el resultado de la inspección ó vida útil definida por el fabricante.

Entrenamiento

Antes de iniciar con el uso de E.P.P., cada empleado debe ser entrenado en su uso y cuidados e incluye:

1. Cuándo y dónde es necesario el uso de E.P.P.

2. Propósito de uso y limitaciones.
3. Cómo usar y ajustar el Equipo.
4. Limpieza, inspección, mantenimiento, almacenamiento y disposición del E.P.P.
5. Revisión de Prácticas Seguras.
6. Manejo de emergencias.

MOTIVACIÓN DE LOS TRABAJADORES PARA EL USO DE PROTECCIÓN PERSONAL.



Ilustración 1: Equipos de protección personal

Se debe llevar a cabo una campaña refiriéndose los beneficios del uso del equipo en casos reales en los que su uso ha prevenido las lesiones. Si el equipo ha sido seleccionado adecuadamente y su beneficio ha sido comunicado en forma clara al personal, la etapa del rechazo será muy corta.

PARTE III

PRINCIPIOS Y TÉCNICAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Todos estamos expuestos a algún tipo de riesgo y la incidencia de accidentes o enfermedades es muy alta y por lo general no se encuentra cerca de un médico o enfermera que nos auxilie. De tal forma que entre más personas sepan aplicar estas medidas sencillas, y con oportunidad, más probabilidad tendrá de salir adelante.

Se entiende por primeros auxilios al conjunto de maniobras manuales, instrumentales, farmacológicas y psicológicas que se proporcionan a la víctima de un accidente o enfermedad repentina, desde el momento en que ocurren hasta que es atendido por personal especializado, ya sea paramédico o médico.

Para aplicar primeros auxilios se requiere de dos cosas: nuestras manos y nuestros cerebros. No es indispensable contar con un gran botiquín o con grandes conocimientos médicos. En estos casos la lógica es muy útil.

Cuando una persona se encuentra en esta situación, sufre varios tipos de agresiones: la agresión física que sufre el organismo, la agresión psicológica de angustia y la agresión del medio que lo rodea. Ante todo esto el paciente puede agravar sus problemas, ya sea por la sensación de angustia, o bien, porque los demás, en su afán de ayudarlo, pueden provocarle lesiones mayores.

Las acciones básicas que deben efectuarse en cualquier situación se las observará en el siguiente diagrama de flujo.

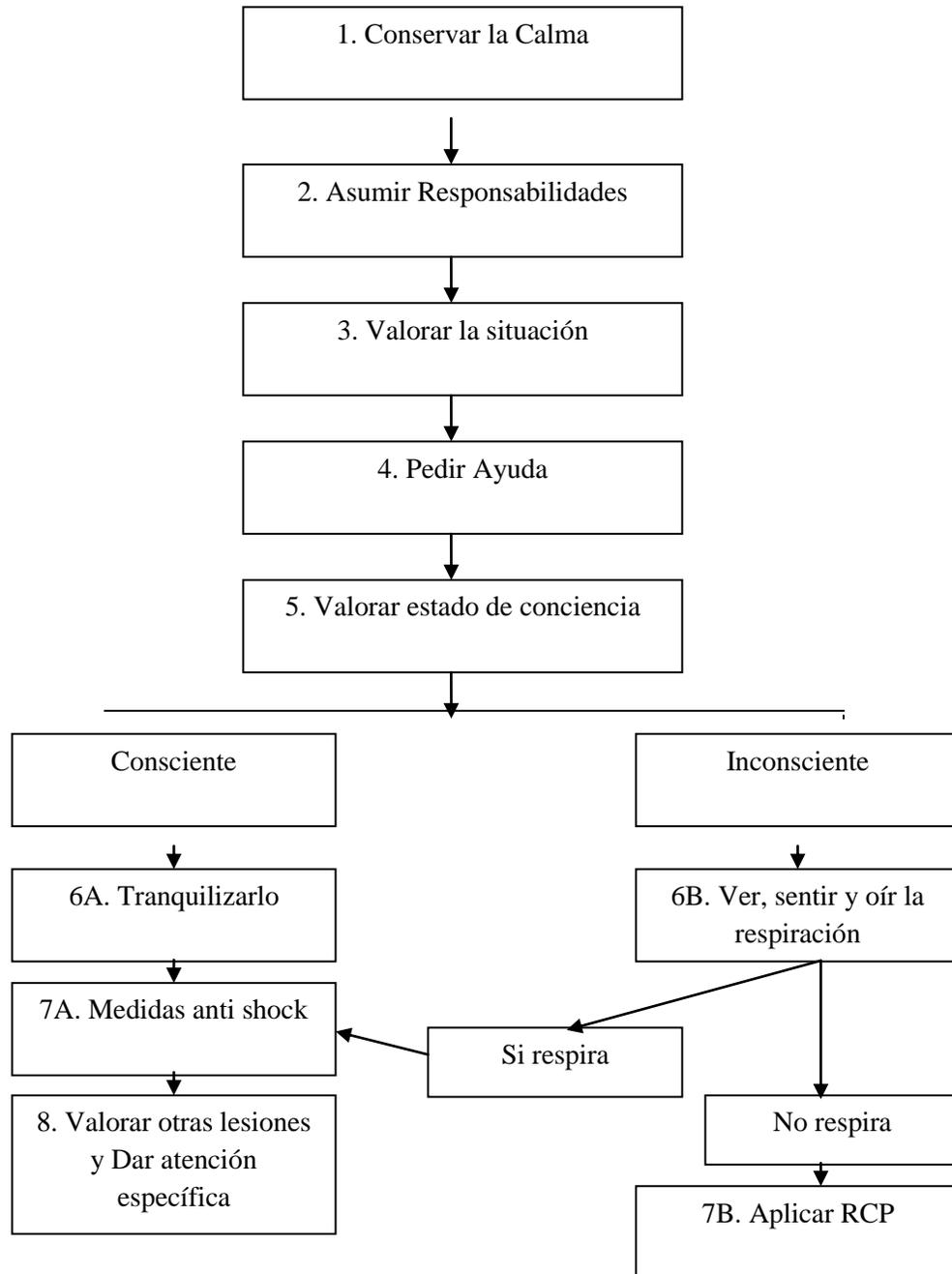


Gráfico 17 Decálogo de Primeros auxilios

Elaborado por: Investigador

1. Conservar la calma

Es indispensable pensar antes de actuar, aunque solo sean unos segundos de reflexión. Ante una situación crítica podemos complicar las cosas si cometemos errores, por lo que en lugar de ayudar vamos a estorbar.

En estas situaciones lo único que cuenta son los resultados, las buenas intenciones no bastan, dado que se trata de la vida de una persona. Por eso es necesario comprender que, al conservar la calma podemos actuar más rápidamente y más eficazmente.

Solo si estamos calmados podemos seguir adelante en la prestación de los primeros auxilios.

2. Asumir la Responsabilidad

Saber primeros auxilios no significa ser héroes. Con esto pretendemos decir que no debe ser motivo de prepotencia o vanidad, ni creer que podemos resolverlo todos los problemas a los nos enfrentamos.

Habrà ocasiones en las que no se pueda hacer algo, y por lo tanto, no será de nuestra responsabilidad. De ahí la importancia del paso anterior. Si estamos calmados, sabremos qué decisión anterior.

Este paso es el momento para decidir si actuamos o no. Actuaremos si estamos capacitados para resolver el problema, pero no actuaremos si el problema excede a nuestra capacidad.

Sin embargo, es necesario insistir en que la importancia de este paso reside en el hecho de que una vez tomada la decisión de asumir la responsabilidad , no se puede dejar hasta que n se encuentre en el lugar una persona más capacitada que uno, o bien, hasta que el lesionado sea trasladado.

3. Valorar la situación

Este paso significa comprender si existen peligros en el medio en el que nos encontramos.

Debemos visualizar todo el entorno para determinar si existen la probabilidad de que otras personas sufran lesiones, o bien que nosotros podamos salir lesionados durante la atención a la víctima.

En este momento valoraremos si son uno o varios lesionados, debemos observar a nuestro alrededor y no olvidemos mirar hacia arriba por si puede caer algún objeto.

Recordemos que ante un accidente, las condiciones del medio pudieron haber cambiado y representar un probable peligro.

Es importante también determinar cuáles son los accesos hasta el lesionado y cuáles serían las rutas de escape en caso de tener que retirarlo inmediatamente.

4. Pedir ayuda

Uno de los principios que debemos aplicar en primeros auxilios es que es imperativo trabajar en equipo.

Pero además, debemos aprender a trabajar con las personas que nos rodean, aun cuando ellas no estén capacitadas.

Siempre necesitaremos ayuda: para llamar al servicio de urgencias, para controlar a los curiosos, para trasladar al lesionado e incluso para proporcionarle los primeros auxilios.

5. Valorar el estado de consciencia

Cuando una persona se encuentra consciente, es prácticamente seguro que esta respirando, y aun cuando tenga dificultades para respirar, no se encuentra en paro respiratorio, que sería la urgencia por excelencia. De tal forma que, al estar consciente descartamos la primera urgencia. Sólo existe un caso en el que el paciente puede estar consciente y no respira: en el caso de obstrucción de las vías respiratorias por cuerpo extraño (Atragantamiento); en el primer minuto aproximadamente el paciente está consciente y no respira. Pero cuando esto ocurre se aplica inmediatamente el procedimiento de resucitación cardiopulmonar, o RCP. Por el contrario, si el paciente esta inconsciente, debemos descartar la posibilidad de un paro. Esto es, hay casos en que esta inconsciente y respira, y otros en los que esta inconsciente y no respira.

Por otro lado valorar el estado de inconsciencia es muy fácil, se puede detectar a simple vista. Basta con darse cuenta si tiene los ojos abiertos, si parpadea, si contesta a las preguntas, si se queja, si sabe su nombre, el día, qué le pasó, etcétera. El estado de conciencia se determina valorando en conjunto las actitudes de las víctimas, no buscando un dato aislado.

En caso de paciente consciente

6. Tranquilizarlo e inspirarle confianza

Si el paciente esta inconsciente debemos considerar que podría estar atravesando por un estado de shock o de hemorragias. El estado de shock no se debe descartar sino que se debe prevenir, ya que por la situación del paciente puede caer en shock en cualquier momento, sino es que ya se encuentra en ese estado. Una de las causas más importante del estado de shock es la angustia. Por ello, primero intentaremos tranquilizarlo e inspirarle confianza. Al tranquilizar a un paciente consciente, no sólo

estamos combatiendo la angustia, sino que, en muchos casos, requerimos de su cooperación para poderlo ayudar. Para tranquilizarlo es importante hablar en forma pausada y tranquila, para que se sienta que podemos ayudarlo y que no estamos angustiados, a pesar de que la situación sea crítica.

7. Medidas anti shock

Una vez que lo hemos tranquilizado y nos hemos ganado su confianza debemos prevenir el estado de shock y para esto realizaremos las siguientes maniobras:

Abrigarlo: Un paciente que se esté enfriando tiene serias probabilidades de caer en estado de shock. Al abrigarlo ayudamos a conservar el calor del cuerpo y mejorar la circulación.

Aflojar ropas: Las prendas de vestir pueden producir opresiones que obstruyan la circulación. Debemos aflojarle el cinturón, zapatos, corbata, camisas muy apretadas.

a. Elevar la extremidades inferiores

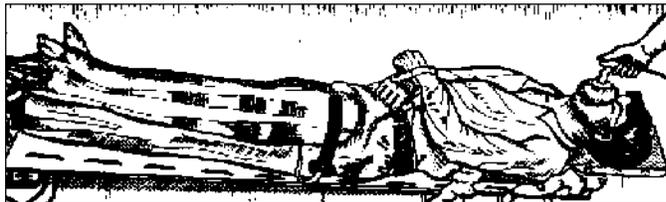


Ilustración 2: Medidas anti shock

En el caso de paciente inconsciente

8. Determinar si el paciente inconsciente está respirando

Cuando el paciente está inconsciente es un hecho que está respirando, pero, cuando se encuentra inconsciente, deberemos asegurarnos si respira o no. En algunos casos, la respiración del paciente puede ser casi imperceptible, por lo que debemos colocar nuestra mejilla a su boca y nariz, y a la vez colocar nuestra mano sobre su pecho.

Aquí nuevamente nos encontramos en la disyuntiva. Si el paciente respira, descartamos el paro cardiorrespiratorio, por lo que debemos atender otras urgencias. En este caso, el manejo es exactamente el mismo que en el paciente consciente, con la diferencia que a este paciente no hay que tranquilizarlo de ahí pasamos al paso 6A, o sea, aplicar las medidas anti shock.

Pero en caso de que el paciente no respire deberemos aplicar la resucitación cardiopulmonar (RCP).

9. APLICAR RCP (RESPIRACIÓN CARDIOPULMONAR)

Cuando el paciente no respira puede tener el problema adicional de que su corazón se haya detenido. La maniobra de resucitación consta de tres pasos básicos, a los que se llama ABC:

Abrir la vía de aire

Algunos pacientes no tienen lesiones tan graves como para producirles un paro cardiorrespiratorio, pero la simple obstrucción de la lengua los puede matar. La primera maniobra de resucitación consiste en abrir ese canal, ya que de otro modo, por más que tratemos de introducirle aire, éste no podrá pasar por la obstrucción. Para ello colocaremos algún objeto en los hombros del paciente, de tal forma que la cabeza

que caiga hacia atrás libremente, y esto produzca una hipertensión del cuello, que eleva la lengua y destapa la vía de aire. Otra forma de hacerlo es una maniobra combinada, colocando una mano en la frente del paciente, y la otra debajo de la nuca, y al mismo tiempo que bajamos la mano de la frente, subimos la mano de la nuca. Esta maniobra debe hacerse con sumo cuidado, pues podríamos dañar la columna vertebral a la altura del cuello y producir una lesión irreversible, e incluso la muerte.

10. Restablecer la Respiración (Breathing)

En ocasiones, aun cuando las vías respiratorias se encuentran despejadas, es necesario restablecer el ritmo respiratorio del paciente, por lo que debemos dar respiración artificial de boca a boca. Esta maniobra se basa en el hecho de que el paciente necesita aire, pero con la presión suficiente para expandir los pulmones. La mejor forma de meter aire a presión es insuflando con nuestra boca en la boca del paciente, por lo que se denomina *respiración artificial de boca a boca*.



Ilustración 3: Técnicas para abrir la vida de aire

Los siguientes son los pasos sencillos para administrar respiración artificial de boca a boca:

Mantener la posición de hiperextensión del cuello.

Cerrar las fosas nasales del paciente con la que mano que está colocada sobre la frente.

Inspirar profundamente

Abrir la boca ampliamente

Sellar nuestra boca con la boca del paciente, sin permitir cualquier fuga de aire.

Insuflar el aire dentro del paciente. Deberá observarse el movimiento del tórax hacia arriba donde se demuestre que el aire penetró hasta los pulmones.

Retirar ligeramente la boca permitiendo la salida del aire y girar a la posición: ver, sentir y oír la respiración, para establecer que el aire entró y salió.

Repetir esta operación cada cinco segundos.



Ilustración 4: Técnica de Respiración de boca a boca

Restablecer la circulación

Cuando el corazón se ha detenido es necesario establecer la circulación. Para ello, primero verificaremos si el paciente tiene pulso. El pulso más fácil de percibir es el pulso carotideo. Las caóticas con dos grandes arterias que se encuentran en el cuello y son las cercanas al área que estamos trabajando para administrar RCP. Para ello colocaremos dos de nuestros dedos, el índice y el medio en la mitad del cuello, sobre la nuez de Adán, y luego los desplazaremos lateralmente hacia un hueco que se encuentra al lado, en la cara lateral del cuello.



Ilustración 5 Técnica para determinar el pulso carotideo

En caso de que el paciente no tenga pulso iniciaremos la siguiente maniobra, que se llama *masaje cardiaco externo*. Para proporcionar este masaje se deberán seguir los siguientes pasos:

- ❖ Localizar la mitad inferior del esternón.
- ❖ Colocar el talón de una mano. Se llama talón a la parte más cercana a la muñeca, por el lado de la palma de la mano. Se dará un golpe de comprensión, para brindar masaje cardíaco externo sólo se usa el talón de la mano.
- ❖ Colocar la otra mano sobre la primera. Esta mano se debe colocar de tal forma que no se mueva la posición de la primera, y a la vez que mantenga suficiente apoyo para la comprensión del corazón.
- ❖ Posición perpendicular con los codos extendidos. Este es el truco de un buen masaje cardíaco: el masaje no se da utilizando la fuerza de los brazos, sino la fuerza de las piernas. Esto significa que los brazos son únicamente el apoyo para ejercer la presión. Para ello una vez que hemos colocado las manos,

extenderemos los codos y nos inclinaremos hacia delante, impulsados por las piernas, de tal forma que el simple peso de nuestro cuerpo ocasione que ejerzamos presión hacia abajo, comprimiendo el corazón.

Acciones que se deben evitar.

- ❖ No pasar por encima del lesionado. Siempre debemos rodearlo. Esto por respeto a la víctima y para evitar que otros pasen encima de él y se puedan caer lastimándolo más.
- ❖ No darle alimentos sólidos ni bebidas. Con el accidente, los reflejos pueden estar disminuidos y esto incluye el reflejo de la deglución, por lo que si le damos algo de ingerir podemos provocarle una obstrucción de las vías respiratorias.
- ❖ No permitir que vea sus lesiones ni las de los demás, si hay varios lesionados.
- ❖ No hacer comentarios sobre sus lesiones, ni con él ni con los demás curiosos.
- ❖ No fumar ni permitir que los demás fumen.

Transporte de Lesionados.

En la mayoría de las ocasiones tendremos que trasladar al lesionado, por lo que debemos hacerlo de tal forma que no sufran mayores daños en su traslado, y que los auxiliares tampoco sufran lesiones por transportarlo inadecuadamente.

Las siguientes son recomendaciones generales para el transporte de lesionados:

- ❖ Seleccione el tipo de técnica de transporte, de acuerdo con las características de la víctima y de la situación.
- ❖ Prepare su ruta de escape
- ❖ Cuide su espalda
- ❖ Mantenga una coordinación adecuada.

- ❖ Revise el equipo de transporte antes de utilizarlo.
- ❖ No pasar por encima del lesionado. Siempre debemos rodearlo. Esto por respeto a la víctima y para evitar que otros pasen encima de él y se puedan caer lastimándolo más.
- ❖ No darle alimentos sólidos ni bebidas. Con el accidente, los reflejos pueden estar disminuidos y esto incluye el reflejo de la deglución, por lo que si le damos algo de ingerir podemos provocarle una obstrucción de las vías respiratorias.
- ❖ No permitir que vea sus lesiones ni las de los demás, si hay varios lesionados.
- ❖ No hacer comentarios sobre sus lesiones, ni con él ni con los demás curiosos.
- ❖ No fumar ni permitir que los demás fumen.

Se debe trasladar al lesionado, de tal forma que no sufran mayores daños en su traslado, y que los auxiliadores tampoco sufran lesiones por transportarlo inadecuadamente.

Las siguientes son recomendaciones generales para el transporte de lesionados:

- ❖ Seleccione el tipo de técnica de transporte, de acuerdo con las características de la víctima y de la situación.
- ❖ Prepare su ruta de escape
- ❖ Cuide su espalda
- ❖ Mantenga una coordinación adecuada.
- ❖ Revise el equipo de transporte antes de utilizarlo.

6.7 METODOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta se la llevara a cabo con el apoyo de las autoridades del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, de acuerdo al organigrama estructural correspondiente.

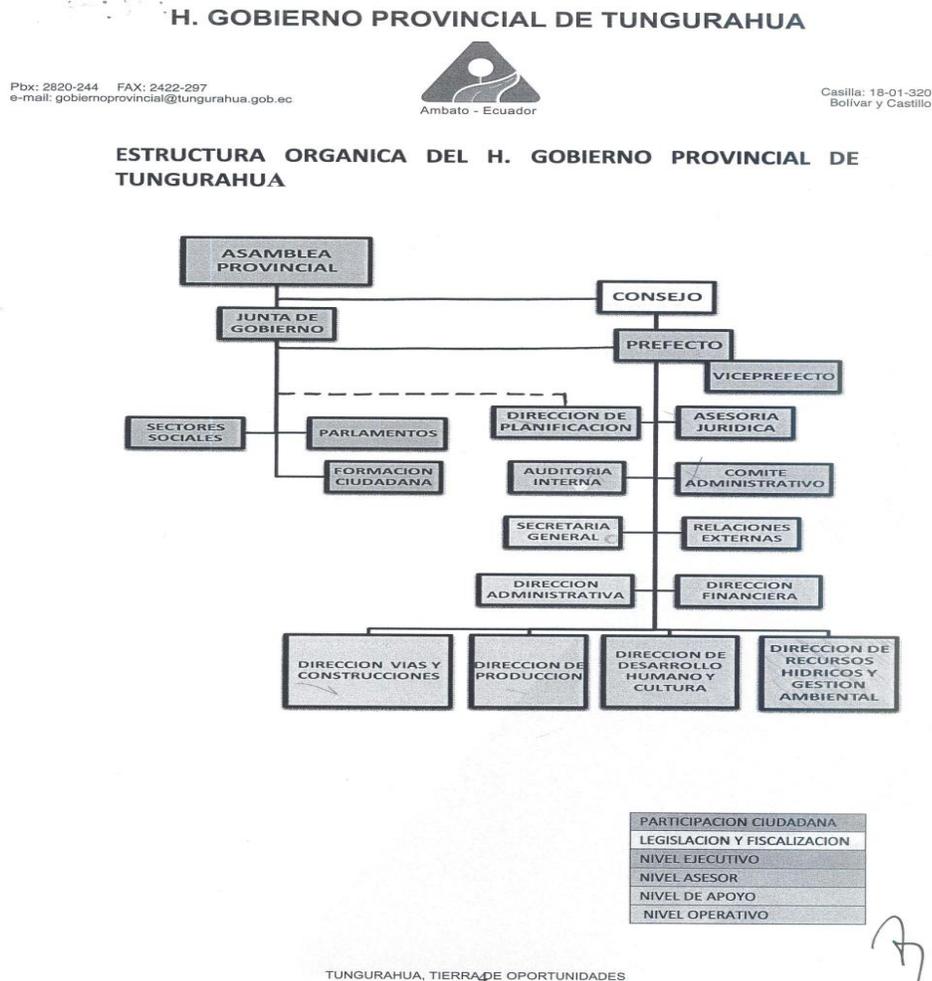


Grafico 18: Organigrama Funcional.

Fuente: Gobierno Provincial de Tungurahua

Elaborado por: Investigador

6.8 METODOLOGÍA MODELO OPERATIVO.

Fases	Metas	Actividades	Recursos	Tiempo	Responsables	Resultados
Recolección de información y limpieza	Obtener la mayor información posible y filtrarla para sintetizar la más fiable, para realizar el taller de capacitación	Adquisición de información en bibliotecas y en la internet y en la propia organización. Selección de información.	Humanos Tecnológicos Materiales Organizacionales. Económicos.	48 horas	El investigador	Información acorde a las necesidades de un taller de capacitación sobre prevención de accidentes laborales mediante el uso correcto de los equipos de protección personal.
Estructuración y elaboración del taller de capacitación	Completar en un 100% el taller de capacitación.	Transcripción. Impresión de un borrador. Corrección. Presentación y aprobación.	Humanos Tecnológicos Materiales Económicos	24 horas	El investigador	El material listo para ser implementado y utilizado en el desarrollo del taller de capacitación.
Adiestramiento	Que el 100% del personal de operarios de equipo caminero asistan al taller de capacitación.	Convocatoria y registro de asistencia. Bienvenida Presentación Desarrollo de los temas del taller de capacitación	Humanos Tecnológicos Materiales Económicos	10 horas	El investigador	Personal capacitado y adiestrado para entender la importancia de utilizar correctamente los EPP para prevenir accidentes laborales..
Evaluación y control	Que el 100% del personal de operadores del equipo caminero aplique los conocimientos impartidos en el taller de capacitación.	Aplicación de una encuesta al personal operativo. Y elaboración de un informe.	Humanos Tecnológicos Materiales Económicos	10 horas	El investigador	Comprobación de la efectividad del taller de capacitación en la prevención de accidentes laborales. Los trabajadores utilizan correctamente los EPP.

Cuadro 24: Modelo Operativo

Elaborado por: Investigador

ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

EMPRESA	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	PRESUPUESTO	FINANCIAMIENTO
Gobierno Provincial de Tungurahua	Técnica de Seguridad Industrial Psicólogo Industrial	Explicar la importancia de la Higiene y Seguridad Industrial y los tipos de accidentes	150	Gobierno Provincial
Gobierno Provincial de Tungurahua	Técnica de Seguridad Industrial Psicólogo Industrial	Proyección de videos sobre las causas de los accidentes y la manera de prevenirlos.	150	Gobierno Provincial
Gobierno Provincial de Tungurahua	Técnica de Seguridad Industrial Psicólogo Industrial	Explicar cuáles son los elementos básicos que intervienen en la prevención de accidentes.	150	Gobierno Provincial
Gobierno Provincial de Tungurahua	Técnica de Seguridad Industrial Psicólogo Industrial	Identificar los equipos de protección personal y explicar las normas para su utilización	250	Gobierno Provincial

Cuadro 25 Administración de la propuesta

Elaborado

por:

Investigado

6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

Preguntas básicas	
¿Quiénes solicitan evaluar?	Las autoridades y el investigador
¿Por qué evaluar?	Necesito obtener datos para la toma de decisiones
¿Para qué evaluar?	Para la continuidad o reestructurar las estrategias
¿Qué evaluar?	El impacto en la reducción de los Accidentes Laborales
¿Quién evalúa?	El investigador
¿Cuándo evaluar?	Al final del programa de Capacitación
¿Cómo evaluar?	Mediante la Observación
¿Con qué evaluar?	Ficha de observación

Cuadro 26: Previsión de la Evaluación

Elaborado por: Investigador

BIBLIOGRAFÍA

- ❖ José L. González J, Antonio A, (2000) “Equipos de protección Individual”, 1º edición, editorial La Ley Actualidad S.A. (Madrid, España)

- ❖ RosatAced J, (2012), “Prevención de Riesgos Laborales” , 3º edición, Editorial Tirant lo Blanch, Valencia España.

- ❖ Antonio C. Solé (2012), “Técnicas para Prevención de riesgos Laborales” , edición 2012, Editorial Mar comboS. A, Barcelona España.

- ❖ Graham H. T. (1982), “Administración de recursos Humanos”, editorial EDAF S. A, Madrid España.

- ❖ Revista de Seguridad Industrial, editorial Vistazo

LINKOGRAFÍA

www.quiminet.com.mx

www.equiposelecond.com.uy/pcb.pdf

www.paritarios.cl

www.linkedin.com/pub/seguridad-industrial/b/4a8/6b1

accidentelaborales.com/

ANEXOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE PSICOLOGÍA INDUSTRIAL

Cuestionario para determinar el nivel de efectividad de los Equipos de Protección personal y su influencia para evitar los accidentes laborales en los operadores de Equipo Caminero del Gobierno Provincial de Tungurahua.

Agradecemos su gentileza, su sinceridad es de gran utilidad para usted y toda la organización.

Marque con una **X** solo en un recuadro de cada pregunta de acuerdo a su criterio

N°	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Utiliza Equipos de Seguridad Persona en su jornada de trabajo?		
2	¿Le dotan Equipos de Seguridad Personal de buena calidad para realizar su trabajo?		
3	¿Sabe cómo se utilizar correctamente los Equipos de Protección en el trabajo?		
4	¿Recibe capacitación sobre el uso correcto de los Equipos de Protección Personal?		
5	¿Cree que los Equipos de Protección Personal le dan seguridad total en el trabajo?		

6	¿Usted estima que es necesario que le obliguen a utilizar los Equipos de Protección Personal?		
7	¿Usted recibe capacitación sobre prevención de Accidentes Laborales?		
8	¿HA recibido capacitación a cerca de cómo actuar ante un accidente en el trabajo?		
9	¿Está usted expuesto a sufrir lesiones en su lugar de trajo?		
10	¿Se pueden evitar contraer una enfermedad laboral en su puesto de trabajo?		
11	¿Ha sufrido algún daño en su cuerpo como consecuencia de realizar su trabajo?		
12	¿Le han informado acerca de los riesgos laborales existentes en su lugar de trabajo?		
13	¿Se realizan inspecciones de seguridad en su puesto de trabajo?		
14	¿Le sería útil un manual de prevención de riesgos laborales en el trabajo?		

FOTOGRAFÍAS









