



TECNOLOGICO SUPERIOR
"CORDILLERA"

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS PERSONAL

DISEÑAR Y SOCIALIZAR UN MANUAL DE USO DE EQUIPOS DE
PROTECCIÓN PERSONAL PARA MINIMIZAR EL ÍNDICE DE
ACCIDENTABILIDAD DE LOS TRABAJADORES EN LA EMPRESA "CARLOS
COLIMBA" DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO 2015

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
TECNÓLOGO EN ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS-PERSONAL

Autor: Congo Torres Jonathan Paul

Tutor: Dr. José Roberto Madero

Quito, Abril 2015

Declaración de aprobación tutor y lector

Declaratoria

Declaro que la investigación es absolutamente original, autentica, personal, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

Jonathan Paul Congo Torres

CC. 172192278-7

CONTRATO DE CESIÓN SOBRE DERECHOS PROPIEDAD INTELECTUAL

Comparecen a la celebración del presente contrato de cesión y transferencia de derechos de propiedad intelectual, por una parte, el estudiante *Jonathan Paul Congo Torres*, por sus propios y personales derechos, a quien en lo posterior se le denominará el “CEDENTE”; y, por otra parte, el INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CORDILLERA, representado por su Rector el Ingeniero Ernesto Flores Córdova, a quien en lo posterior se lo denominará el “CESIONARIO”. Los comparecientes son mayores de edad, domiciliados en esta ciudad de Quito Distrito Metropolitano, hábiles y capaces para contraer derechos y obligaciones, quienes acuerdan al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA: ANTECEDENTE.- a) El Cedente dentro del pensum de estudio en la carrera de Recursos Humanos – Personal que imparte el Instituto Superior Tecnológico Cordillera, y con el objeto de obtener el título de Administración de Recursos Humanos- Personal, el estudiante participa en el proyecto de grado denominado “*DISEÑAR Y SOCIALIZAR UN MANUAL DE USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MINIMIZAR EL ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD DE LOS TRABAJADORES EN LA EMPRESA "CARLOS COLIMBA S.A." DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO 2015*”, el cual incluye sociabilizar el manual de uso correcto de los Equipos de Protección Personal así aplicando los conocimientos obtenidos en su calidad de estudiante. b) Por iniciativa y responsabilidad del Instituto Superior Tecnológico Cordillera se desarrolla la elaboración y la socialización de un manual, motivo por el cual se regula de forma clara la cesión de los derechos de autor

que genera la obra literaria y que es producto del proyecto de grado, el mismo que culminado es de plena aplicación técnica, administrativa y de reproducción.

SEGUNDA: CESIÓN Y TRANSFERENCIA.- Con el antecedente indicado, el Cedente libre y voluntariamente cede y transfiere de manera perpetua y gratuita todos los derechos patrimoniales del programa de ordenador descrito en la cláusula anterior a favor del Cesionario, sin reservarse para sí ningún privilegio especial (código fuente, código objeto, diagramas de flujo, planos, manuales de uso, etc.). El Cesionario podrá explotar el manual de equipos de protección personal por cualquier medio o procedimiento tal cual lo establece el Artículo 20 de la Ley de Propiedad Intelectual, esto es, realizar, autorizar o prohibir, entre otros: a) La reproducción del programa del manual por cualquier forma o procedimiento; b) La comunicación pública del software; c) La distribución pública de ejemplares o copias, la comercialización, arrendamiento o alquiler del programa de ordenador; d) Cualquier transformación o modificación del programa de ordenador; e) La protección y registro en el IEPI el programa de ordenador a nombre del Cesionario; f) Ejercer la protección jurídica del programa de ordenador; g) Los demás derechos establecidos en la Ley de Propiedad Intelectual y otros cuerpos legales que normen sobre la cesión de derechos de autor y derechos patrimoniales.

TERCERA: OBLIGACIÓN DEL CEDENTE.- El cedente no podrá transferir a ningún tercero los derechos que conforman la estructura, secuencia y organización del manual de seguridad industrial que es objeto del presente contrato, como tampoco emplearlo o utilizarlo a título personal, ya que siempre se deberá guardar la exclusividad del programa de ordenador a favor del Cesionario.

CUARTA: CUANTIA.- La cesión objeto del presente contrato, se realiza a título gratuito y por ende el Cesionario ni sus administradores deben cancelar valor alguno o regalías por este contrato y por los derechos que se derivan del mismo.

QUINTA: PLAZO.- La vigencia del presente contrato es indefinida.

SEXTA: DOMICILIO, JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.- Las partes fijan como su domicilio la ciudad de Quito. Toda controversia o diferencia derivada de éste, será resuelta directamente entre las partes y, si esto no fuere factible, se solicitará la asistencia de un Mediador del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de Comercio de Quito. En el evento que el conflicto no fuere resuelto mediante este procedimiento, en el plazo de diez días calendario desde su inicio, pudiendo prorrogarse por mutuo acuerdo este plazo, las partes someterán sus controversias a la resolución de un árbitro, que se sujetará a lo dispuesto en la Ley de Arbitraje y Mediación, al Reglamento del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de comercio de Quito, y a las siguientes normas: a) El árbitro será seleccionado conforme a lo establecido en la Ley de Arbitraje y Mediación; b) Las partes renuncian a la jurisdicción ordinaria, se obligan a acatar el laudo arbitral y se comprometen a no interponer ningún tipo de recurso en contra del laudo arbitral; c) Para la ejecución de medidas cautelares, el árbitro está facultado para solicitar el auxilio de los funcionarios públicos, judiciales, policiales y administrativos, sin que sea necesario recurrir a juez ordinario alguno; d) El procedimiento será confidencial y en derecho; e) El lugar de arbitraje serán las instalaciones del centro de arbitraje y mediación de la Cámara de Comercio de Quito; f) El idioma del arbitraje será el español; y, g) La reconvenición, caso de haberla, seguirá los mismos procedimientos antes indicados para el juicio principal.

SÉPTIMA: ACEPTACIÓN.- Las partes contratantes aceptan el contenido del presente contrato, por ser hecho en seguridad de sus respectivos intereses.

En aceptación firman a los 10 días del mes de Abril del Dos Mil Quince.

f) _____

C.C. N° 1721922787 *Jonathan Congo*

Cordillera

CEDENTE

f) _____

Instituto Superior Tecnológico

CESIONARIO

Cesión de Derechos

Yo, Jonathan Paul Congo Torres estudiante de la Escuela de Administración en la carrera de Recursos Humanos-Personal, libre y voluntariamente cedo los derechos de autor de mi investigación en favor Instituto Tecnológico Superior "Cordillera".

CC. 172192278-7

Agradecimiento

A dios por la salud y el bienestar que me ha brindado día a día por la luz de guía que es para que nunca de un paso atrás el, a mi Tutor de tesis, Dr. Jose Roberto Madero por su profesionalismo y su dedicación.

Mis padres por el apoyo incondicional que me han brindado durante todo este trayecto de mi vida. A todos los compañeros que con ellos he tenido la oportunidad de realizar intercambio de ideas y de conocimientos.

Dedicatoria

Dedico este proyecto a Dios, a mis padres y a todos los obreros. A Dios que ha sido mi guía y la luz que ha permitido que todos los días sean de logros y llenos de bendiciones, a mis padres, quienes velan por mí bienestar, con su apoyo incondicional y la paciencia que han tenido durante este periodo que es muy importante para ellos y para mí, para los obreros que contribuyen al crecimiento del país ya que sin ellos no existirían edificaciones de esta generación y son los principales implicados en el desarrollo del proyecto.

Índice General

Declaración de aprobación tutor y lector	ii
Declaratoria	ii
CONTRATO DE CESIÓN SOBRE DERECHOS PROPIEDAD INTELECTUAL	ii
Cesión de Derechos	vii
Agradecimiento	viii
Dedicatoria	ix
Resumen Ejecutivo.....	xvi
Abstract	xvii
Capítulo I.....	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Base Legal	4
1.3 Contexto	7
1.4 Justificación.....	8
1.5 Definición del Problema Central (MATRIZ T)	9
1.5.1 Análisis de fuerzas.-	11
1.5.1.1 Fuerzas impulsadoras.-.....	12
1.5.2 Fuerzas bloqueadoras.-.....	13
Capítulo II	14

2.1 Mapeo de Involucrados	14
2.2 Matriz de Análisis de Involucrados.....	16
Capítulo III.....	18
3.1. Árbol de Problemas.....	18
3.1.1 Análisis Árbol de Problemas.....	21
3.2 Árbol de Objetivos	22
3.2.1 Análisis:	24
Capítulo IV	25
4.1 Análisis de Alternativas	25
4.2 Matriz de Análisis de Alternativas.....	26
4.1.1 Análisis Matriz de Análisis de Alternativas:.....	28
4.2 Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos	30
4.1.1 Análisis Matriz de Análisis de Alternativas:.....	31
4.3 Diagrama de Estrategias.....	32
4.4 Matriz de Marco Lógico.....	34
Capítulo V	39
5.1 Propuesta.-.....	39
5.1 Antecedentes	40
5.2 Descripción	42
5.3 Formulación del proceso de aplicación de la propuesta.....	46
5.3.1 proceso de compra de Equipos de Protección Personal.....	46
5.3.2 Manual de Uso de Equipos de Protección Personal.....	47
5.3.2 Clasificación de Equipos de Protección Personal (EPP).....	47
5.3.2.1 Protección de Cabeza o Cráneo.....	48

5.3.2.1 Partes que constituyen el casco de seguridad.....	48
5.3.2.2 Inspección y mantenimiento preventivo	49
5.3.2.2 Protección de ojos y cara.....	50
5.3.2.2.1 Contra proyecciones de partículas.	50
5.3.2.2.1 Inspección y mantenimiento preventivo	51
5.3.2.3 Protección de oídos.	51
5.3.2.3.1 Usos de los tapones auditivos	52
5.3.2.3.2 Inspección y mantenimiento preventivo	53
5.3.2.4 Protección de nariz o vías respiratorias.....	53
5.3.2.4.1 Uso adecuado de protector:.....	53
5.3.2.4.2 Inspección y mantenimiento preventivo:	53
5.3.2.4.3 Inspección y mantenimiento preventivo:	54
5.3.2.5 Protección de extremidades superiores (brazos y manos).....	54
5.3.2.5.1 Protección para brazos	55
5.3.2.5.2 Protección para manos	55
5.3.2.5.3 Inspección y mantenimiento preventivo	55
5.3.2.6 Protección de pies.	56
5.3.2.6.1 Inspección y mantenimiento preventivo	56
5.3.2.7 Protección para trabajos en alturas (cinturones de seguridad).....	57
5.3.2.7.1 Inspección y mantenimiento preventivo	57
5.3.2.8 Ropa de trabajo	58
Capítulo VI.....	59
6.1 Recursos:.....	59
6.1.1 Talento Humano.....	59
6.1.2 Recurso financiero	60
6.1.3 Recursos tecnológicos.....	60
6.1.4 Recurso operacional.....	60
6.1.5 Recurso administrativo	60

6.2 Presupuesto	61
6.2.1 Presupuesto del proyecto	61
6.3 Cronograma.....	62
Capítulo VII	63
7.1 Conclusiones	63
7.2 Recomendaciones.....	65
Bibliografía	66

Índice de Tablas

Tabla 1: Matriz T	11
Tabla 2: Matriz Análisis de Involucrados	17
Tabla 3: Matriz de Análisis de Alternativas.....	27
Tabla 4: Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos	30
Tabla 5: Matriz de Marco Lógico 1	35
Tabla 6: Matriz de Marco Lógico 2	36
Tabla 7: Matriz de Marco Lógico 3	37
Tabla 8: Matriz de Marco Lógico 4	38
Tabla 9: Uso y Calidad de Casco de Protección	49
Tabla 10: Protección de Ojos y Cara	51
Tabla 11: Protección de Oídos	52
Tabla 12: Protección Respiratoria.....	54
Tabla 13: Protección Brazos y Manos	55
Tabla 14: Protección Pies.....	56
Tabla 15: Protección Trabajos en Alturas	57
TABLA 16: Presupuesto del Proyecto	61
TABLA 17: Presupuesto de Ejecución de Proyecto	61

Índice de Figuras

Figura 1: Mapeo De Involucrados	15
Figura 2: Árbol de Problemas	20
Figura 3: Árbol de Objetivos	23
Figura 4: Diagrama de Estrategias	33
Figura 5: Proceso de Compra de EPP.	46
Figura 6: Partes del Casco de Seguridad.....	48
Figura 7: Cronograma del Proyecto	62

Resumen Ejecutivo

El presente proyecto de investigación se enfoca en brindar, mediante un análisis estructurado, la implementación de medidas de protección frente a los riesgos existentes en proyectos de construcción. La perspectiva general está dentro de los riesgos físicos, químicos y mecánicos inherentes a las tareas dispuestas a lo largo de la jornada de trabajo en manipulación de máquinas, herramientas y materiales de construcción.

En su primera parte se plantea la problemática en el área de seguridad física dentro de la un proyecto de construcción, así como los objetivos que se pretende alcanzar con el estudio, el cual es determinar el tipo de Equipos de Protección Personal y desarrollar un manual de uso apropiado determinando la seguridad mediante una evaluación de riesgos físicos, químicos y mecánicos que permita la protección de la de cada uno de los trabajadores en las distintas tareas que realizan.

La metodología en que se desarrolla el proyecto de investigación. Según las no conformidades que presentan las inspecciones de seguridad en conjunto con la evaluación de riesgos se propone las mejoras y planes de acción para implementar el un manual que sea amigable para el trabajador y permita realizar un análisis costo – beneficio para la empresa “Carlos Colimba”.

Abstract

The present project of research focuses in offering, by means of a structured analysis, the implementation of protection measures opposite to the existing risks in projects of construction.

The general perspective is inside the physical risks, chemical risks and mechanics inherent in the tasks arranged along the day of work in manipulation of machines, tools and materials of construction.

In his first part the problematics appears in the area of physical safety inside a project of construction, as well as the aims that are tried to reach by the study, which is to determine the type of Equipments of Personal Protection and to develop a manual of appropriate use determining the security by means of an evaluation of physical , chemical and mechanical risks that allows the protection of each of the workers in the different tasks that they realize.

The methodology in which the project of research develops.

According to the non-conformities that present the safety inspections as a whole with the risk evaluation one proposes the improvements and action plans to implement a manual that is amicable for the worker and an analysis allows to realize cost - benefit for the company "Carlos Colimba".

Capítulo I

1.1 Antecedentes

A nivel mundial la construcción es una de las principales actividades para que las personas tengan ingresos con los puedan vivir el día a día, en conjunto con las personas que convivan sin embargo el objetivo de tener un trabajo en esta actividad no significa que lo realicen en condiciones inseguras o sin tener un seguro que le dé la tranquilidad al trabajador de desarrollar sus tareas diarias.

Las tasas de accidentes de trabajo siguen siendo muy altas en la mayoría de los países pero a diferencia de Perú estos tratan de mantener una política de prevención de accidentes. En nuestro país todavía no se tiene una cultura fuerte de seguridad industrial considerando y, en la mayoría de los casos, no se busca la prevención sino sólo mejorar la protección.

Las empresas, hoy en día, tienen que velar por la salud y bienestar de sus empleados. Los incrementos en los índices de producción, las reducciones de

presupuesto, malas condiciones de trabajo son las situaciones con las que el empleado tiene que lidiar; mientras que los empleadores tratan de superar las reducciones de presupuesto, un incremento en el número de reclamos de compensación por parte de los trabajadores y por días laborales perdidos debido a lesiones. (César Corrales Riveros, Carmen Sánchez Castro y Gabriela Toledo Ríos, 2014, págs. 1,2)

Esto demuestra que el sector de la construcción es una actividad que presenta riesgos y peligros a los que los trabajadores se exponen en su jornada diaria de trabajo. Y contempla que para los trabajadores un ambiente seguro y que brinde bienestar al momento de realizar sus labores les de motivación para hacer su trabajo con la calidad y eficiencia que este lo necesita.

Ecuador mediante El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) realizó el primer encuentro sobre seguridad laboral y salud en el trabajo. En el evento participaron empresas públicas y privadas, en donde se informó a la ciudadanía sobre las medidas de seguridad en el ámbito laboral con el objetivo de minimizar los accidentes en el trabajo.

David Martínez, director provincial del IESS, mencionó que en Imbabura se registró, durante el 2013, un aproximado de 9.000 accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo. "Es responsabilidad del IESS velar por el derecho de

los trabajadores, para que se cumpla con las condiciones y seguridad necesaria por parte del empleador”, dijo. (Salvador, 2014, pág. 8)

El estudio realizado por parte del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social es una realidad que ha venido siendo analizada por las empresas que la importancia del crecimiento de sus organizaciones es el bienestar de su capital humano, de esta manera brindan seguridad y confianza a total de trabajadores que día a día reflejan lo contentos que se sienten de formar parte del grupo de personas que laboran en dichas empresas.

En Quito la falta de precaución en las construcciones y la insuficiencia de medidas de protección para los albañiles han provocado que en este año aumenten las muertes accidentales en este ámbito. Así confirmó el alcalde Augusto Barrera en la presentación de la Encuesta de Victimización 2011.

Según los datos del Observatorio Metropolitano de Seguridad Ciudadana (OMSC), en el 2011 el 12% del total de fallecimientos corresponde al sector de la construcción, siendo la primera causa de los decesos por accidentes. En 2010, este indicador estaba en el 11% y en 2009 en 9%. (Páez, 2011, pág. 5)

Los resultados obtenidos reflejan que la construcción es una actividad peligrosa si no se tienen al personal capacitado y motivados para que realice sus tareas

encomendada en la jornada de trabajo, sin embargo hay que enfocarse que la seguridad de estos trabajadores también está en la calidad de los equipos de protección personal y el buen uso que los trabajadores le den a estos.

1.2 Base Legal

La constitución de la República del Ecuador como madre de todas las leyes nacionales en la Sección octava Trabajo y seguridad social.

Sección séptima, Salud

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

Sección tercera Formas de trabajo y su retribución, Art. 325.- El Estado garantizará el derecho al trabajo. Se reconocen todas las modalidades de trabajo, en relación de dependencia o autónomas, con inclusión de labores de auto sustento y cuidado humano; y como actores sociales productivos, a todas las trabajadoras y trabajadores.

Sección octava, Trabajo y seguridad social

Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.

Art. 34.- El derecho a la seguridad social es un derecho irrenunciable de todas las personas, y será deber y responsabilidad primordial del Estado. La seguridad social se regirá por los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiaridad, suficiencia, transparencia y participación, para la atención de las necesidades individuales y colectivas.

Art. 326.- El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios:

5. Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar. (Ecuador, Nacional Asamblea, 2008, págs. 29, 154)

En referencia a convenios, normas y resoluciones internacionales que más inciden en el tema de seguridad en el trabajo son:

- a) Convenios de la Organización Internacional del Trabajo (OIT),

- b) Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo,
- c) Norma de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001-2007).

El Código Trabajo del Ecuador permite que las y los trabajadores tengan un entorno de trabajo aceptable, lo que se refiera a:

Capítulo IV De las obligaciones del empleador y del trabajador; Art. 42.- Obligaciones del empleador; numeral 2). Instalar las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo y demás disposiciones legales y reglamentarias, tomando en consideración, además, las normas que precautelan el adecuado desplazamiento de las personas con discapacidad. (Ministerio de Trabajo, 2005, pág. 14)

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social mediante Decreto Ejecutivo 2393 acerca de la protección integral del trabajador, establece parámetros del como las empresas analizan los riesgos a lo que se encuentran sus trabajadores, establece Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

En el ámbito de la construcción en Ecuador existe el Registro Oficial No.249
Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas.

En el Distrito Metropolitano de Quito con la Resolución Municipal No.0540 expide:

La Ordenanza Metropolitana que Establece el Sistema de Prevención y Protección Ciudadana por la Ejecución de Obras en el Distrito Metropolitano de Quito. El Capítulo II Sección primera Políticas de prevención y protección Artículo 6.- Políticas generales.- El presente capítulo presenta las políticas generales para la prevención, protección ciudadana y gestión de riesgos de los trabajadores de la construcción durante la ejecución de obras. (Distrito Metropolitano de Quito, Consejo Metropolitano, Comisión de Convivencia y Seguridad Ciudadana, 2014, pág. 4)

1.3 Contexto

La empresa "Carlos Colimba" realizar trabajos de mampostería en construcción desde el año 1995 en todo este periodo el señor ha tenido un promedio de trabajadores a su cargo de 15 a 32 personas. "Carlos Colimba" ha prestado sus servicios de mampostería y acabados en construcción para las empresas Uribe Y Schwarzkopf y Mevamar, con un historial laboral sin interrupciones por su alto nivel de cumplimiento en todos los proyectos que ha sido parte del equipo de trabajo.

En la trayectoria que tiene la empresa no ha tenido accidentes que sus trabajadores sean los principales involucrados.

El grupo de trabajo de "Carlos Colimba" en la actualidad se encuentra brindando sus servicios en el proyecto METROPOLITAN de la empresa Uribe & Schwarzkopf, con un número de 18 trabajadores los cuales 14 de ellos tienen únicamente la primaria, 3 se encuentran estudiando la secundaria, un bachiller y un analfabeto.

Con ello la empresa Uribe Y Schwarzkopf hasta el año 2014 les dotaba con los equipos de protección personal a todos sus trabajadores, desde el año 2015 lo siguen haciendo pero con el descuento correspondiente del total del contrato de servicios a todos los contratistas.

1.4 Justificación

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad que todos los trabajadores de la organización, concienticen por qué los equipos de protección personal, son instrumentos de seguridad para el cuidado de su integridad individual y si no son bien utilizados no tienen ningún valor el que los mal usen teniendo el mismo grado de riesgo que no tenerlos.

Sin embargo esto no define que sus trabajadores tengan un conocimiento adecuado acerca del uso apropiado de Equipos de Protección Personal lo que ha hecho que se implemente la campaña de capacitación del uso de las herramientas, sin embargo el uso adecuado de las herramientas no define que el trabajador esta 100% protegido.

La principal finalidad de un manual de Equipo de Protección Personal es que el personal realice todas sus actividades encomendadas en su jornada de trabajo con seguridad y motivación es el principal eje para que un manual de prevención tenga éxito.

Incurriendo a que los trabajadores no se enfoquen a la protección integral tanto individual como de su grupo de trabajo mediante capacitaciones. Con la percepción que tiene la investigación hacia las personas que tienen un espíritu de aprender y de colaborar hace que este manual se cumpla a cabalidad y demostrando que la empresa se preocupa por el bienestar integral de cada uno de ellos para así dar seguridad de su trabajo y por ende a las familias para las cuales cada uno de ellos trabajan.

1.5 Definición del Problema Central (MATRIZ T)

En la definición del problema se utiliza la herramienta matriz "T" que determina fuerzas que permiten analizar que estrategias nos impiden eliminar el problema y que estrategias nos ayudan a eliminar el problema para ello se determina la situación actual

que es el problema central del proyecto la problemática agravada y el ideal a en conjunto con sus respectivas fuerzas.

Las fuerzas impulsadoras son las que ayudaran a que la problemática agravada sea eliminada o que no llegue a pasar. Fuerzas bloqueadoras serán las que impedirán que el ideal a buscar no llegue a cumplirse por los factores negativos que el personal o entes internos limiten el objetivo.

MATRIZ T: Un diagrama de matriz es una herramienta gráfica que muestra la conexión o relación entre ideas, problemas, causas y procesos, métodos y objetivos y, en general, entre conjuntos de datos, en la forma de una tabla (matriz). La relación se indica en cada intersección de filas y columnas, (*Ver Tabla 1*). (Rovayo, 2013, pág. 1)

Tabla 1: Matriz T

PROBLEMÁTICA AGRAVADA	SITUACIÓN ACTUAL				IDEAL A BUSCAR
Muerte de trabajadores	Alto riesgo de accidentabilidad por el inadecuado uso de los equipo de protección personal				Cumplimiento con la Normativa de protección personal
FUERZAS IMPULSADORAS	I	PC	I	PC	FUERZAS BLOQUEADORAS
Elaborar manual de uso de lo EPP	1	5	4	1	Resistencia al cambio del personal
Elaboración procedimientos y protocolos acción de uso de EPP	2	4	5	2	Desconocimiento miento de los trabajadores
Establecer un cronograma de capacitaciones continuas	1	5	5	1	Falta de asignación presupuestaria por planificación inadecuada
Dotación de equipos de protección personal certificados y de calidad	1	5	5	1	Inadecuado equipo de protección personal

Elaborado por: Jonathan Congo

1.5.1 Análisis de fuerzas.-

El alto riesgo de accidentabilidad por el inadecuado uso de los equipo de protección personal se lo determina por la condiciones y las actividades que se realizan en los proyectos de construcción.

1.5.1.1 Fuerzas impulsadoras.-

La elaboración del manual de es sin duda la principal fuerza impulsadora que contribuyen a eliminar el problema desde su raíz que todas las siguientes dando así un potencial de cambio del 100% sobre una intensidad de tan solo un 20%.

Elaborar protocolos de seguridad se determina que todos los trabajadores deberán seguir los mismos pasos para desarrollar sus actividades en cualquier área o sitio del proyecto en el que se encuentren dando así una intensidad del 20%, con un potencial de cambio del 80% determinando que el manual se cumpla al 100%.

Con la elaboración del manual y del protocolo se deberá capacitar al personal para que no exista el desconocimiento del mismo para ello un minucioso cronograma de capacitaciones al personal tiene un potencial de cambio del 100% contra el 20 % de intensidad.

En toda organización las brigadas son un apoyo indispensable para que todo un sistema de seguridad y define que las personas sean altamente entrenadas y capacitadas lo cual determina que su intensidad es de un 20% y su potencial de cambio es del 100% lo que permitirá que las personas de dichas brigadas estén siempre dispuestos a

precautelar la seguridad física y mental así también para dar apoyo en cualquier tipo de accidentes.

1.5.2 Fuerzas bloqueadoras.-

La resistencia al cambio es el principal factor que tienen las personas a ver que la rutina diaria es interrumpida y esto hace que todo proceso nuevo no se cumpla con eficiencia dando retraso a las metas que se quieran alcanzar con una intensidad del 80% sobre un potencial de cambio de un 20%.

La planificación de un presupuesto se obtiene mediante el análisis de las actividades que en todo el año se realizara, un problema garbe es que si no se toman en cuenta todas las actividades esto afecta directamente a que no se las realice por la falta de dinero dando así una intensidad innovación siempre va estrechamente atado por lo que si no se tienen presupuesto no se puede desarrollar ningún tipo de proyecto idea o cualquier tipo de idea que se quiera desarrollar con su intensidad de 100% y un potencial de cambio de un 20%.

El desinterés que tienen los trabajadores en cualquier ámbito de trabajo influye para que los objetivos propuestos no se cumplan dando un potencial de cambio del 20% sobre una intensidad del 100%.

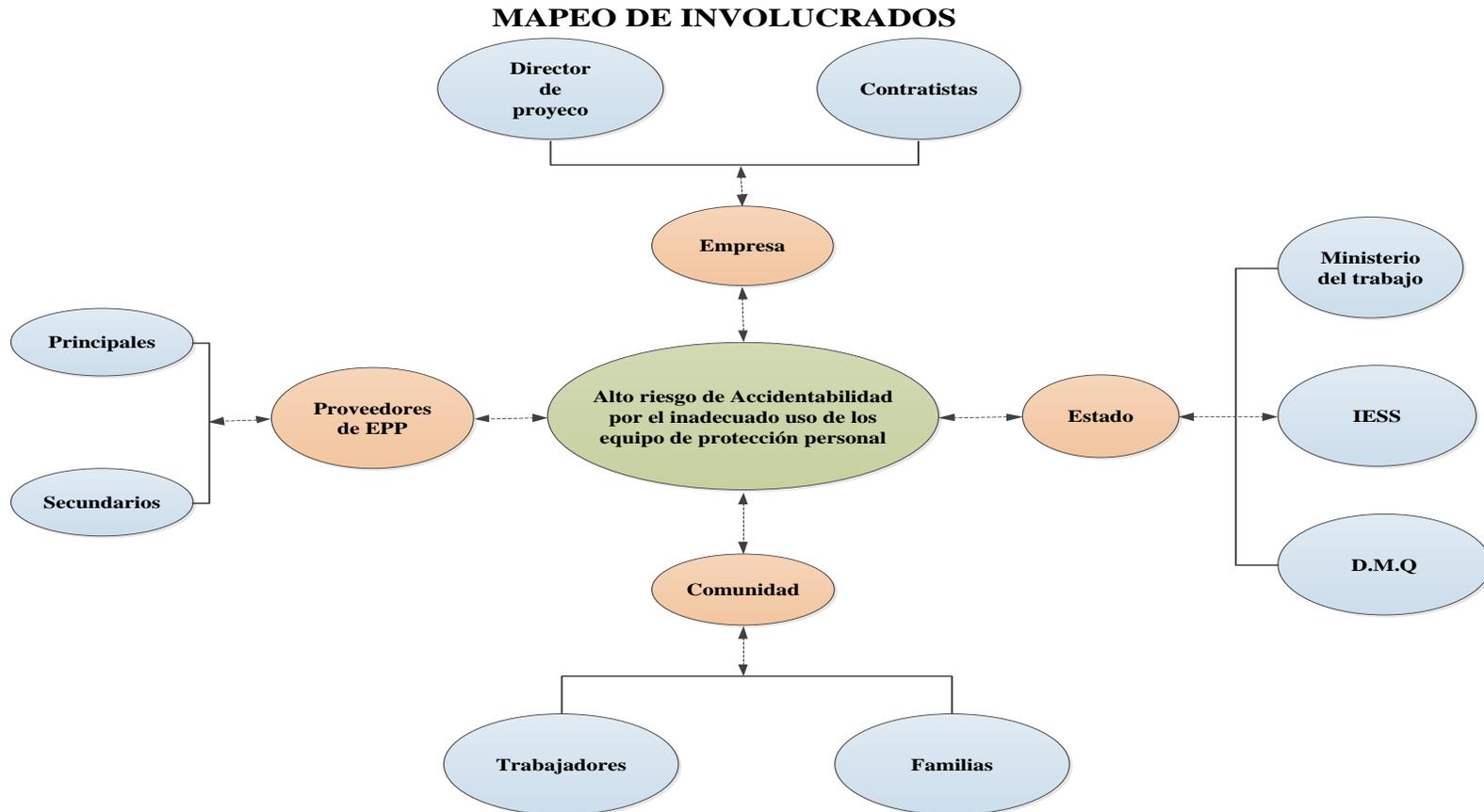
Capítulo II

2.1 Mapeo de Involucrados

El mapeo de involucrados es el análisis de que sujetos son los principales implicados tanto directos como indirectos de que el problema sea solucionado con la eficiencia en este análisis los involucrados tienen un rol y un enfoque de importancia relevante para que este sea solucionado lo más pronto posible y sea aplicado con la mayor eficiencia que este conlleva. (*Ver Figura 1*).

“Con base en el mapa de involucrados el equipo de proyecto diseña y aplica estrategias participativas que se abran espacio sociopolítico al proyecto y propicien la intervención efectiva y el compromiso de los involucrados con la ejecución del proyecto” (Ánge, 2011, pág. 5)

Figura 1: Mapeo De Involucrados



Elaborado por: Jonathan Congo

2.2 Matriz de Análisis de Involucrados

“¿POR QUE HACER UN ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS?

- Como instrumento del marco lógico, el propósito de esta técnica es:
- Identificar a los actores
- Definir sus intereses y percepciones de los problemas específicos sobre los cuales se intenta intervenir
- Identificar los recursos que cada grupo aporta en relación al problema
- Identificar las responsabilidades institucionales que cada grupo tiene
- Identificar el interés que cada grupo tiene en el proyecto
- Identificar los conflictos que cada grupo de actores tendría con respecto al proyecto
- Concluir sobre las actividades que pueden realizarse para satisfacer los intereses de los actores” (Ver Tabla 2). (Oyarce, 2012, pág. 22)

Tabla 2: Matriz Análisis de Involucrados

<i>Actores Involucrados</i>	<i>Intereses sobre el problema central</i>	<i>Problemas percibidos</i>	<i>Recursos, Mandatos y Capacidades</i>	<i>Intereses sobre el Proyecto</i>	<i>Conflictos Potenciales</i>
Estado	Cumplimiento con las constitución leyes y reglamentos	Descoordinación entre gerentes de área	Humano Económico Político	Incremento de productividad	Discusiones accidentes sin ser registrados
Comunidad	Seguridad familiar	No existe una cultura de prevención	Humano	Campañas de motivación enfocada a prevención	Ambientes inhabitables
Empresa	Cumplimiento de normas por los trabajadores	Mala utilización de los EPP	Humano Económico	Cero accidentes dentro de los proyectos	Dstrucción de los EPP.
Proveedores	Incremento de pedidos	Incumplimiento en los pagos	Humano Económico	Incremento en la demanda de pedidos	Materiales sin certificación

Elaborado por: Jonathan Congo

Capítulo III

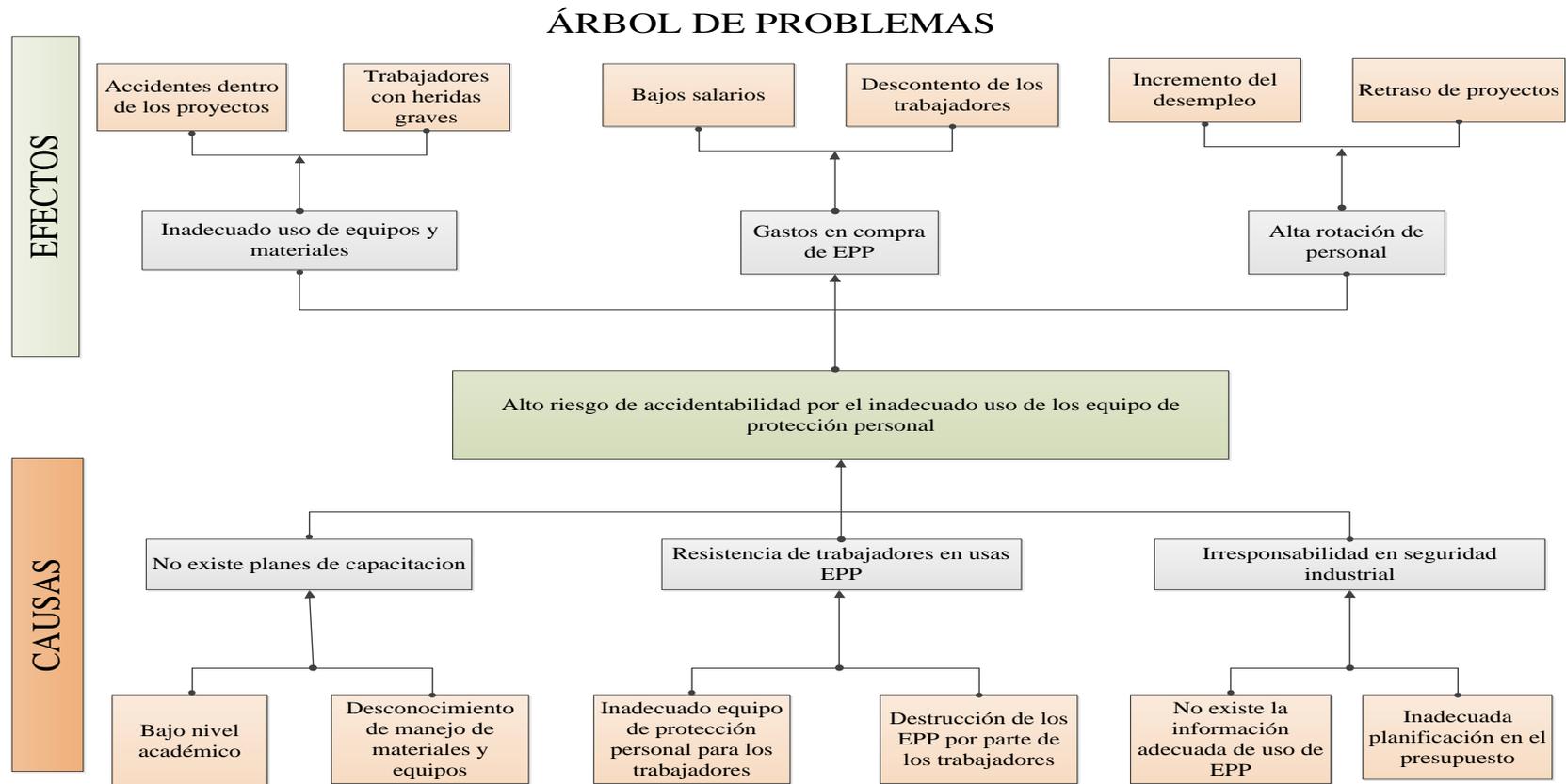
En este capítulo se analiza los problemas relevantes al problema central así también como los objetivos que ayudaran a encontrar solución más eficiente para eliminar el problema para ello se establece; el árbol de problemas y árbol el de objetivo.” Para esto, se deben tomar en cuenta los diferentes puntos de vista de las partes interesadas, incluyendo sus necesidades, intereses y actividades”. (Dillon, 2004, pág. 1)

3.1. Árbol de Problemas

En el árbol de problemas se destacan las causas y los efectos con los que el problema se desarrolla. En el cual se debe desarrollar lo siguiente:

Identificar los aspectos negativos de la situación existente y colocarlos en el árbol de problemas, incluyendo sus “causas y efectos”; elaborar el árbol de objetivos, que es tan solo la inversión de los problemas en objetivos; y determinar el alcance del proyecto en el análisis estratégico. Este tipo de evaluación tiene un mayor valor si se realiza un taller en donde puedan intervenir todos los actores involucrados; así tendrán la oportunidad de establecer su punto de vista sobre la situación existente. Para la elaboración del árbol de problemas sería ideal realizar un evento participativo, que incluya a todos los grupos de actores involucrados, en donde se empleen técnicas visuales como papelógrafos o tarjetas de colores en las cuales los actores puedan escribir los problemas que consideren pertinentes. De todos los problemas encontrados se seleccionará tan solo uno, al cual se le considerará como el “problema central” (el tronco del árbol). *(Ver la Figura.2)*
(Dillon, 2004, pág. 1)

Figura 2: Árbol de Problemas



Fuente. ITSCO, 2012
Elaborado por: Jonathan Congo

3.1.1 Análisis Árbol de Problemas

En el árbol de problemas se han determinado, que los trabajadores son los que están directamente ligados con los riesgos q los que están propensos y también, esto implica las causas y sus efectos:

Una de las causas principales a nivel nacional es educación y en el entorno en el que se encuentra la actividad de la construcción, este factor es el principal ente que interviene en los accidentes que suceden en los proyectos, esto implica que la mayoría de trabajadores no comprendan con eficiencia la importancia de un uso adecuado.

Sin embargo si el personal está capacitado y sabe cómo utilizar adecuadamente sus Equipos de Protección Personal, esto no determina que por la calidad estos equipos sean seguros y eliminen los riesgos a los cuales se enfrentan al momento de realizar una tarea encomendada.

El enfoque que tiene el Decreto Ejecutivo 2393 es que los empleadores sean los responsables directos en brindar un ambiente de trabajo seguro para sus trabajadores una inadecuada planificación se direcciona directamente a que no exista un presupuesto

acorde a las necesidades de seguridad dando una imagen de irresponsabilidad en cuestión de seguridad y salud ocupacional.

3.2 Árbol de Objetivos

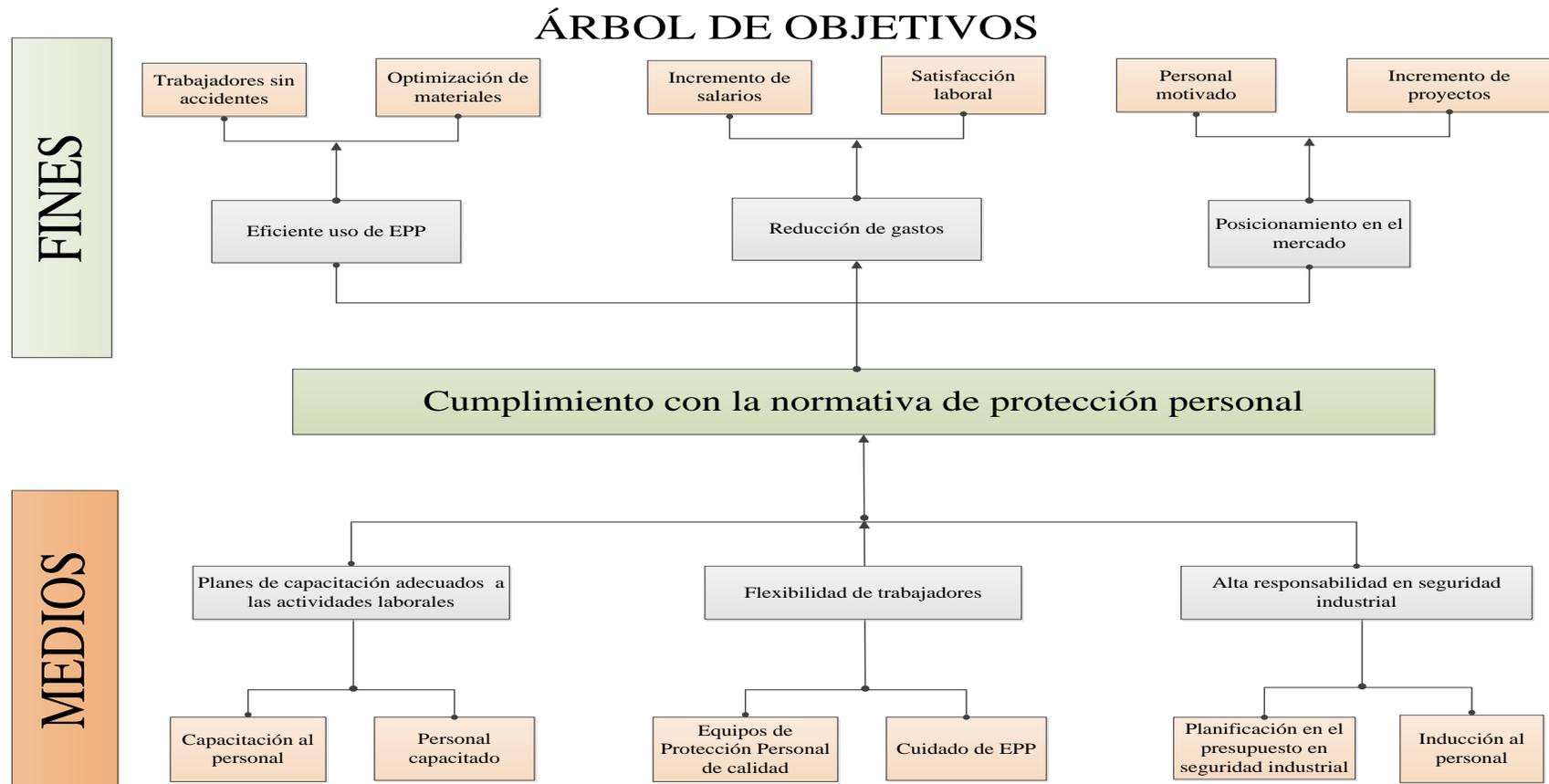
Al igual que el árbol de problemas un árbol de objetivos es el análisis de los medios y fines los cuales ayudaran a que el objetivo a llegar se cumpla y que el problema sea eliminado.

En el árbol de objetivos, las situaciones negativas que fueron expuestas en el árbol de problemas se convierten en soluciones, estas se expresan como “logros positivos”. Por ejemplo, en el caso de la contaminación del río, que se presentó anteriormente, “el deterioro de la calidad del agua del río” se convierte en “mejora de la calidad del agua del río”. Estos logros positivos ahora son objetivos, que se presentan en la parte central del árbol de objetivos, en donde también se indica la jerarquización de los medios y fines.

El árbol de objetivos, una vez que está terminado, es un resumen visual completo de la situación deseada a futuro, que incluye medios, objetivos y fines a alcanzar.

(Ver Figura 4), (Dillon, 2004, pág. 1)

Figura 3: Árbol de Objetivos



Elaborado por: Jonathan Congo

3.2.1 Análisis:

En la actualidad las constructoras para establecer un alto nivel de competitividad al nivel de sus competidores deben tener un óptimo manejo de sus recursos (humano, financiero, materia prima y maquinaria), y esto implica una optimización de recursos, se las analiza mediante la matriz de objetivos:

En la construcción existe poco personal que tienen conocimiento acerca de Equipos de Protección Personal y un eficiente plan de capacitación del uso adecuada de estos equipos para toda organización y persona que tenga a su cargo un grupo de personas que es un factor que motiva e incentiva a que los trabajadores inicien una cultura de prevención de riesgo protegiendo su integridad física y mental.

Para que un trabajador proporcione flexibilidad a su empleador se debe dotar de los elementos necesarios y adecuados para que los trabajadores sientan seguridad al iniciar cualquier tipo de tarea encomendada.

Un buen presupuesto se determina con una planificación adecuada tomando en cuenta aspectos como seguridad y salud ocupacional dando una imagen de tener responsabilidad en el cuidado integro de seguridad física y mental.

Capítulo IV

Dentro del capítulo se establecen las todas las alternativas que promoverán y ayudaran a que el problema sea eliminado y que el objetivo a alcanzar se logre, con el planteamiento de las alternativas determina sus estrategias y a su vez las actividades para que los objetivos que ayudaran a dar la solución del problema se logre en el tiempo estipulado. “Esto a su vez permitirá definir aquellas que sean realistas y ofrezcan mayores beneficios para solucionar los problemas planteados”. (León, Evaluación de Inversiones, 2010, pág. 3)

4.1 Análisis de Alternativas

“Después de haber sido planteada la situación a futuro, se deben seleccionar *las* posibles intervenciones con la finalidad de determinar el alcance del proyecto, *p.ej.:* que es lo que debería o podría incluirse en el proyecto, y que se debe dejar afuera”. (León, Evaluación de Inversiones, 2010, pág. 3)

4.2 Matriz de Análisis de Alternativas

Una vez concluido el análisis de objetivos, ya podemos tener una idea aproximada de los retos que enfrentará el proyecto, es decir de lo que busca lograr como fines, asimismo ya se tiene claro que aspectos deben trabajarse para lograr un proyecto con impacto exitoso.

Para poder delinear el proyecto de manera concreta, se trabaja en el análisis de alternativas, las alternativas son el conjunto de medios que pueden trabajarse, ya sea uno sólo o varios medios agrupados. (Ver Tabla 5), (León, Evaluación de Inversiones, 2010, pág. 3)

Tabla 3: Matriz de Análisis de Alternativas

ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS							
OBJETIVOS	Impacto sobre el Propósito	Factibilidad Técnica	Factibilidad Financiera	Factibilidad Social	Factibilidad Política	Total	Categorías
Trabajadores sin accidentes	4	3	3	4	4	18	Alta
Optimización de materiales	4	4	3	4	4	19	Alta
Incremento de salarios	4	2	3	4	4	17	Alta
Reducción de gastos	3	2	3	4	4	16	Alta
Personal motivado	4	4	3	4	4	19	Alta
Incremento de proyectos	4	4	4	4	4	20	Alta
Total	23	19	19	24	24	109	

Elaborado por: Jonathan Congo

4.1.1 Análisis Matriz de Análisis de Alternativas:

El objetivo del que los trabajadores sin accidentes es una señal de que cumplen con todos los reglamentos y protocolos establecidos es por esto que este objetivo se encuentra en la categoría alta por la importancia que tiene la participación de los trabajadores y la aplicación que ellos tengan.

La optimización de materiales sin duda es el principal factor que determina que los costos tengan mejor sean recuperados con menor tiempo.

El incremento en salario para toda persona que se encuentra dentro de una empresa es un indicador que permite visualizar como el jefe cuida y protege el interés de cada uno de sus empleados dándoles la oportunidad de que tengan mejores ingresos y permitiendo obtener una mejor calidad de vida.

El personal motivado es el que mejor productividad obtiene en su jornada de trabajo y la motivación de encuentra ligada con todos los objetivos si los objetivos expuestos anteriormente no se cumplen es difícil que el personal se motive.

Las referencias que obtiene una persona y una empresa por la calidad de servicio y de trabajo que realiza a sus clientes permite que haya incremento de proyectos y eso define que los trabajadores tengan una estabilidad laboral.

4.2 Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos

Tabla 4: Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos

	<i>Factibilidad de Lograse (Alta-Media-Baja)</i> (4 - 2 - 1)	<i>Impacto en Género (Alta-Media-Baja)</i> (4 - 2 - 1)	<i>Impacto Ambiental (Alta-Media-Baja)</i> (4 - 2 - 1)	<i>Relevancia (Alta-Media-Baja)</i> (4 - 2 - 1)	<i>Sostenibilidad (Alta-Media-Baja)</i> (4 - 2 - 1)	<i>Total</i>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> • Existe un crecimiento continuo de producción • Determina un conocimiento básico de seguridad al personal • Mejora del clima laboral y cultura de higiene • Existe una eficiente ejecución de labores • Fortalecimiento de relaciones entre trabajadores. • Cuenta con personal que tiene como prioridad su seguridad. <p>24</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prioriza la equidad de género • Incrementa el nivel de preparación de las y los trabajadores • Incrementa la protección y educación en prevención de riesgos • Fortalece la aplicación de los derechos humanos <p>16</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora el entorno sociocultural. • Contribuye a proteger el entorno físico. • Cumplimiento de las normativas establecidas por el ministerio del medio ambiente y del trabajo. • Favorece la continuidad en la educación <p>16</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con las perspectivas del contratista. • Es una prioridad sentida por el contratista y director del proyecto. • Beneficia a grupos de mayor carencia y vulnerabilidad dentro de cualquier proyecto • Los beneficios son deseados por el contratista y director de proyecto <p>16</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalece la participación de todos los trabajadores. • Fortalece las relaciones entre todo el personal del proyecto. • Los trabajadores está en posibilidades contribuir con sugerencias detectando ellos un riesgo a los que ellos estas expuestos. • Facilidad de conseguir inversión externa y apoyo financiero <p>16</p>	<p>88 PUNTOS</p> <p>22 a 32 BAJA</p> <p>33 a 44 MEDIA BAJA</p> <p>45 a 66 MEDIA ALTA</p> <p>67 a 88 ALTA</p>
Cumplimiento con la normativa de protección personal.						

Elaborado por: Jonathan Congo

4.1.1 Análisis Matriz de Análisis de Alternativas:

Dentro de la matriz de impacto de alternativas se determina cual es la importancia dentro de la organización, en el entorno socioeconómico y la sostenibilidad que estos tiene dentro en el desarrollo de cada objetivo establecido.

La factibilidad a lograrse con cada uno de los objetivos es la capacidad y el impacto que tiene cada objetivo en el crecimiento y rendimiento dentro y fuera de la organización.

Dentro del impacto de género es sin duda uno de lo más importante ya que los objetivos que de determinar promoviendo a la equidad de género dando así la protección adecuada a las y los trabajadores que brinden sus servicios.

La relevancia que tienes todos los objetivos están directamente dirigidos a que el empleador tenga un visión del como su empresa desarrolla con la implementación del proyecto.

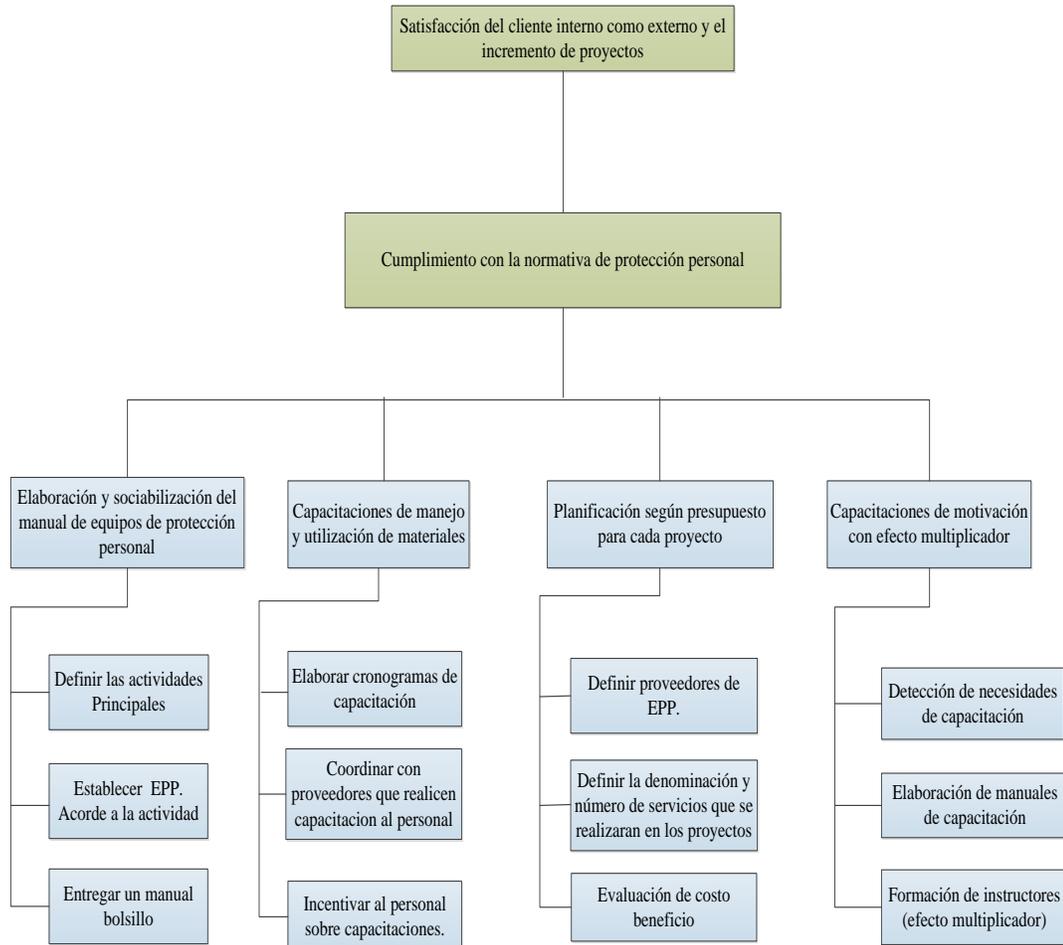
La sostenibilidad que da cada uno de los objetivos se enfoca en el crecimiento de cada uno de los trabajadores, así como el crecimiento de la empresa fortaleciendo la competitividad.

4.3 Diagrama de Estrategias

Un diagrama de estrategias en su totalidad son las actividades, estrategias y objetivos que aran que el propósito y el fin se cumplan en el tiempo establecido y con eficiencia.

Sin embargo, antes de que se inicien los trabajos de diseño en detalle, tienen que ser examinadas completamente las ventajas potenciales y las dificultades relacionadas con la estrategia a escoger. Existen preguntas típicas que deben realizarse y responderse, tales como: ¿Pueden o deben solucionarse todos los problemas identificados? ¿Se deberían solo resolver algunos? ¿Qué intervenciones son las más factibles para alcanzar los resultados esperados? ¿Cuáles intervenciones serán las que producirán un mayor beneficio en el grupo de estudio? ¿Estas intervenciones son sostenibles a largo plazo? ¿Están disponibles los medios financieros? ¿Existe la capacidad técnica para la implementación de las acciones planteadas? Estas y otras preguntas incluyendo los aspectos ambientales, sociales y económicos, ayudarán a identificar las estrategias que no pueden incluirse en el proyecto. (Ver Figura 5), (León, Evaluación de Inversiones, 2010, pág. 3)

Figura 4: Diagrama de Estrategias



Elaborado por: Jonathan Congo

4.4 Matriz de Marco Lógico

Una matriz de marco lógico es el análisis de cada una de las actividades conformada por filas y columnas.

En esta matriz, la primera columna contiene los objetivos (de fin, de propósito, productos y actividades); la segunda, los indicadores mediante los que se medirá el grado de cumplimiento de tales objetivos. En la tercera se incorporan los medios de verificación y la cuarta, contiene los supuestos definidos. (*Ver Tabla 5, 6, 7 y 8*), (Social, 2010, pág. 1)

Tabla 5: Matriz de Marco Lógico 1

ESTRATEGIA 1			
RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN DEL PROYECTO Crecimiento de la productividad y proyectos	1. Tasa de crecimiento 2. Participación de Mercado 3. Costos operativos	1. La tasa de crecimiento es positiva en los resultados financieros 2. Actualización de EPP 3. Incremento de clientes	1. Pérdida de clientes
PROPÓSITO DEL PROYECTO Eliminar los accidentes laborales	1. Registros de accidentes 2. Relaciones con el jefe inmediato.	1. Cumplimiento de estándares de producción. 2. Incremento de la participación de todo el personal.	1. Incremento de conflictos
COMPONENTES DEL PROYECTO Elaboración y sociabilización del manual de equipos de protección personal	1. Índices de rotación de personal	Bitácora de registro de accidentes.	Muerte de trabajadores
ACTIVIDADES DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO 1. Personal conocimiento de uso de EPP. 2. Cordialidad, colaboración y unión del personal.	Nivel de accidentabilidad		Incremento de costos y gastos

Elaborado por: Jonathan Congo

Tabla 6: Matriz de Marco Lógico 2

ESTRATEGIA 2			
RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN DEL PROYECTO Eficiente uso de EPP	1. Resultados y registros de accidentes	1. Satisfacción del cliente externo como interno de la empresa	Desinterés de los empleados y jefes de áreas
PROPÓSITO DEL PROYECTO Mayor vida útil de EPP	1. Kardex de EPP	1. Incremento de líderes en la empresa	Incumplimiento de los proyectos por la irresponsabilidad de los empleados
COMPONENTES DEL PROYECTO Capacitaciones de manejo y utilización de materiales	1. Efecto multiplicador	2. Autoestima de los empleados	Incremento del índice de rotación
ACTIVIDADES DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO 1. Cronograma de capacitaciones 2. Dividir al personal para capacitación 3. Elaboración del manual de uso de EPP	Presupuestado 3000		Incremento de costos y gastos

Elaborado por: Jonathan Congo

Tabla 7: Matriz de Marco Lógico 3

ESTRATEGIA 3			
RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN DEL PROYECTO Brindar mayor seguridad en el trabajo	Índice de accidentabilidad	Incremento de oportunidades	Muertes de trabajadores.
PROPÓSITO DEL PROYECTO Cumplimiento de normativa de SSOT	Incremento de personal y de proyectos	Encuestas a visitantes y clientes de los proyectos	Decremento de demanda de proyectos o clientes
COMPONENTES DEL PROYECTO Planificación según presupuesto para cada proyecto	1. Participación de trabajadores	Relaciones de jefe– empleado y de empleado- jefe	No contar con financiamiento
ACTIVIDADES DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO 1. Determinar el organigrama estructural 2. Detallar las funciones del organigrama estructural 3. Establecer las responsabilidades de todos los puestos de trabajo		Cumplimiento de planificación	Incremento de costos y gastos

Elaborado por: Jonathan Congo

Tabla 8: Matriz de Marco Lógico 4

ESTRATEGIA 4			
RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN DEL PROYECTO Personal motivado con crecimiento personal continuo	1. Índices de participación de los trabajadores dentro y fuera de los proyectos	1. Satisfacción del cliente externo como interno de la empresa	Desinterés de los empleados y contratista
PROPÓSITO DEL PROYECTO Formación de líderes en primeros auxilios	1. Efecto multiplicador	1. Incremento de líderes en la empresa	Incumplimiento de los objetivos por la irresponsabilidad de los empleados
COMPONENTES DEL PROYECTO Capacitaciones de motivación con efecto multiplicador	1. Efecto multiplicador	Autoestima de los empleados	Incremento del índice de rotación
ACTIVIDADES DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO 1. Análisis de temas de capacitación 2. Determinar el personal idóneo para capacitación 3. Elaboración de un plan de capacitación			Incremento de costos y gastos

Elaborado por: Jonathan Congo

Capítulo V

5.1 Propuesta.-

El preliminar de la propuesta está en el cumplimiento legal vigente en Seguridad Salud Ocupacional teniendo en cuenta que es aplicable para toda empresa que brinde servicios de construcción. Determinado un tiempo de desarrollo y aplicación de tres meses obteniendo resultados positivos y disminuyendo los índices de accidentabilidad.

Delimitando y evaluando los proveedores de los Equipos de Protección Personal que cumplan con las normas y estándares de seguridad adecuada dando una protección integra.

5.1 Antecedentes

En toda actividad laboral el principal eje de cumplimiento y cuál es la forma más adecuada de poder usar se encuentra en un manual este es el principal referente de como una persona debe utilizar los recursos que tiene para la realización de sus actividades.

“La elaboración de un manual de procedimientos se logra mediante la recolección de datos relevantes en los diferentes departamentos, y siendo asesorados por recursos humanos quien nos proporciona de las técnicas necesarias para el logro. Esta investigación también nos ayuda a determinar las diferentes fallas existentes en dichos procesos para así poderlas remediar de una manera pronta y oportuna, antes de que se susciten problemas que puedan afectar la productividad de la empresa”. (Romero, 2002)

5.1.1 Justificación de la herramienta o metodología que se propone como solución.

Una necesidad tiene inicio en la observación, análisis y determinación de un problema que afecta el bienestar de la organización así como la del empleador y del empleado es importante mencionar que en la empresa “Carlos Colimba” han existido accidentes leves por la carencia de:

- Políticas de seguridad e higiene
- Capacitación al personal

- La creación de un manual de uso de Equipos de Protección Personal

Para eliminar en la totalidad los riesgos dentro de una obra de construcción sea analizado aspectos fundamentales de una manera adecuada es necesario que se implemente el "Manual de uso de Equipos de Protección Personal" que se aplique cuenta con herramientas como: Un proceso de compra de Equipos de Protección personal, protocolos de seguridad, manuales e instructivos que permita que el personal se identifique con la organización dando más credibilidad a los servicios que el con sus colaboradores brinda en la construcción.

Estas herramientas contribuyen directamente al crecimiento en la demanda de oportunidades y el crecimiento del personal que "Carlos Colimba" tiene en la actualidad dando un paso a que con esto se puede realizar una contratación al personal adecuado.

La presente investigación busca mejorar el ambiente de trabajo del personal y puede influir de manera positiva al logro de las metas, generando que los colaboradores tengan mayor confianza y desarrollo de nuevas habilidades que permitan el desenvolvimiento de las personas, en realizar trabajos de calidad y optimizando los recursos.

5.2 Descripción

Las empresas en todo el proceso de diseñar e implementar el sistema de control interno, tiene que preparar los procedimientos integrales de procedimientos, los cuales son los que forman el pilar para poder desarrollar adecuadamente sus actividades, estableciendo responsabilidades a los encargados de las todas las áreas, generando información útil y necesaria, estableciendo medidas de seguridad, control y autocontrol y objetivos que participen en el cumplimiento con la función empresarial.

El sistema de control interno aparte de ser una política de gerencia, se constituye como una herramienta de apoyo para las directivas de cualquier empresa para modernizarse, cambiar y producir los mejores resultados, con calidad y eficiencia.

La aplicación de un manual en cualquier tipo de proceso dentro que una organización conlleva a que la empresa obtenga mejoras notables mediante.

Mejoramiento continuo.

La evaluación del sistema de control interno por medio de los manuales de procedimientos afianza las fortalezas de la empresa frente a la gestión.

En razón de esta importancia que adquiere el sistema de control interno para cualquier entidad, se hace necesario hacer el levantamiento de procedimientos actuales, los cuales son el punto de partida y el principal soporte para llevar a cabo los cambios que con tanta urgencia se requieren para alcanzar y ratificar la eficiencia, efectividad, eficacia y economía en todos los procesos". (Gómez, 2001)

La elaboración de un manual tiene sus pasos a seguir para que de esta manera sea ajustado y direccionado a las actividades que este requiera ser aplicado. Esto define cuatro pasos fundamentales para la elaboración de un manual de procesos u de procedimientos:

Paso 1. Define el contenido.- El primer paso no es nada nada sencillo, pero valdrá la pena. De acuerdo con la especialista, debes realizar una introducción e identificar el objetivo de las áreas en las que se piensa aplicar el manual. Para ello debes aclarar quienes serán los responsables en cada área para implementarlo.

Pasó 2. Recopila información.- Se necesita documentar, de manera lógica, cada detalle operativo de las áreas, para ello se recomienda realizar un estudio preliminar de cada una. Para ello necesitas:

Pasó 3. Estructúralo.- Es hora de comenzar a hacerlo, cuida que su estructura sea limpia y con una redacción legible y lógica para aquél que lo lea. También es importante cuidar la ortografía y los siguientes detalles.

Pasó 4. Comunícalo.- Una vez que lo hayas realizado, el objetivo primordial será difundir su existencia. Debes trabajar tu estrategia de comunicación para que cada colaborador esté enterado de ello y también dar las herramientas para su fácil acceso.

Como recomendación, el experto asegura que estos manuales deben contar con lugar y fecha de la elaboración, así como los responsables de su realización y aquellos que lo autorizan. También es importante cuidar los formatos en los que se presentan para cada área y que la información sea clara para cada persona que pueda tener acceso a ella. Antes de implementar tu manual considera lo siguiente.

También es importante dar seguimiento una vez que se haya implementado, de acuerdo con el portal ehowenespanol.com, estos son los pasos a seguir:

Recurre a un experto. Antes de implementarlo debes de probar su efectividad y funcionamiento, es bueno que acudas a un experto que te indique los puntos fuertes o débiles del documento.

Capacita a tus trabajadores. Si bien es cierto que cada colaborador tiene una función estratégica y específica, los manuales aplicados por área pueden ayudarte a capacitar a grupos enteros. Realizar un estudio activo del manual, así como guía de implementación puede ser muy efectivo en empresas con un gran número de colaboradores.

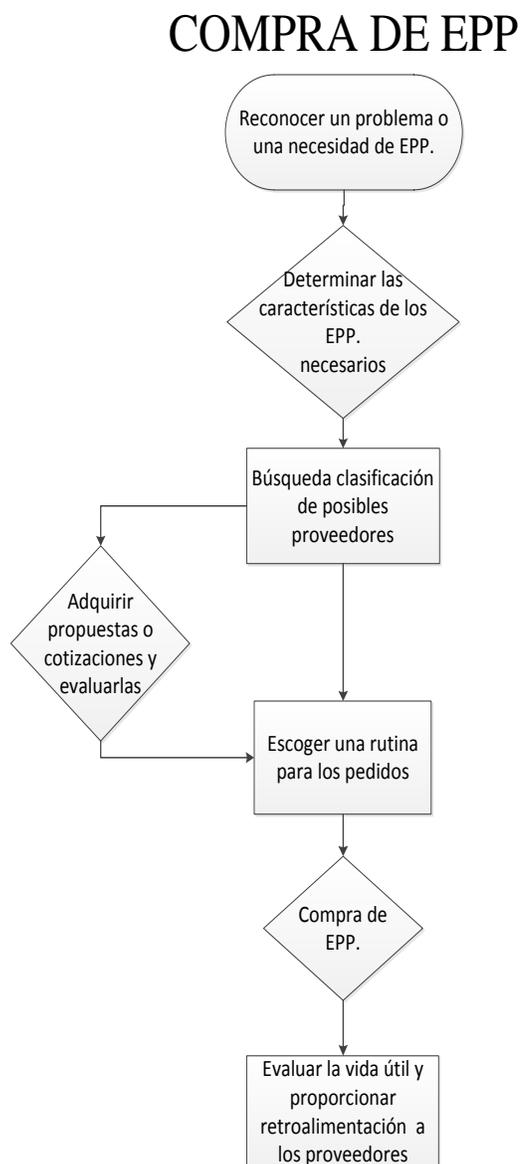
Realiza evaluaciones periódicas. Esto te ayudará no sólo a evaluar su efectividad en la operatividad de tu personal, también te ayudará para realizar actualizaciones cuando sea necesario. En estos casos, es importante que le informes a tu personal de los cambios y que la actualización se haga en todos los documento. (Gutierrez, 2014, pág. 1).

5.3 Formulación del proceso de aplicación de la propuesta

Dentro de este parámetro se establece ya la propuesta que ayudara a eliminar el problema.

5.3.1 proceso de compra de Equipos de Protección Personal.

Figura 5: Proceso de Compra de EPP.



Elaborado por: Jonathan Congo

5.3.2 Manual de Uso de Equipos de Protección Personal

El principal eje para encaminar al personal hacia una cultura de prevención es la dotación de equipos de protección personal puesto que son elementos de uso individual destinados a dar protección al trabajador en su sitio de trabajo con la probabilidad eventual de riesgos que puedan afectar su integridad psicomotriz durante el desarrollo de su jornada de trabajo.

5.3.2 Clasificación de Equipos de Protección Personal (EPP)

La importancia de destacar la protección adecuada para que cualquiera sea el equipo de protección personal y al momento de proporcionar al trabajador con el fin de eliminar el riesgo al que se encuentra se establece lo siguiente:

1. Protección de cabeza o cráneo.
2. Protección de ojos y cara.
3. Protección de oídos.
4. Protección de nariz o vías respiratorias.
5. Protección de extremidades superiores (brazos y manos).
6. Protección de pies.
7. Protección para trabajos en alturas (cinturones de seguridad).
8. Ropa de trabajo.

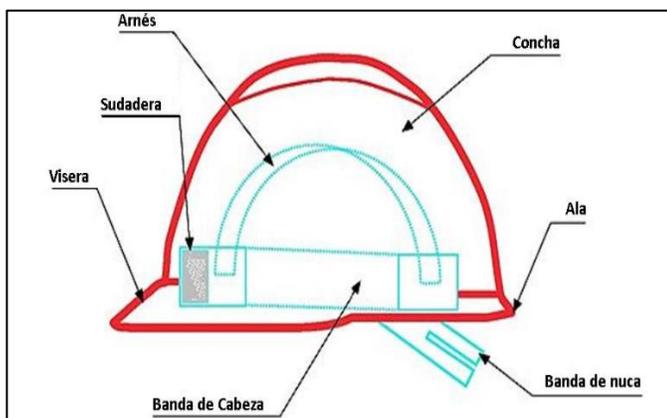
5.3.2.1 Protección de Cabeza o Cráneo.

Casco de seguridad.- el casco de seguridad es el elemento principal para la protección del cráneo ante golpes por objetos que caigan o sitios confinados en el que el trabajador tenga que realizar una actividad.

5.3.2.1 Partes que constituyen el casco de seguridad

- a) Casquete/Concha.- este es el recubrimiento que cubre el cráneo en su totalidad.
- b) Soporte para orejas.- esta parte es fundamental para el uso de las orejeras.
- c) Visera.- tienen como objetivo el proteger la vista de objetos o partículas que caigan al trabajador.
- d) Arnés.- es la suspensión del casco conformada por tirantes flexibles, suaves y ajustables que van sobre la cabeza.
- e) Sudadera.- es la parte acolchonada del arnés
- f) Banda de nuca o nuquera.- es la parte que asegura el casco de la cabeza y que no se caiga. (Ver Figura 7).

Figura 6: Partes del Casco de Seguridad



Fuente. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo de España y NCH461- NCH461, 2001)

El correcto uso del casco de protección personal se debe a que existen normativas las cuales determinan para qué tipo de actividad pueden realizar. (Ver Tabla 9)

Tabla 9: Uso y Calidad de Casco de Protección

Actividad	Normativa de calidad	Normativa de uso	Tipo de casco
Transporte de materiales	NTP 228	INEN 146	C
Enlucidos	NTP 228	INEN 146	C
Colocación de ventanas	NTP 228	INEN 146	C
Armada de pared	NTP 228	INEN 146	C
Fundición de lozas, columnas	NTP 228	INEN 146	C
Excavaciones	NTP 228	INEN 146	C
Instalaciones eléctricas	NTP 228	INEN 146	C
Plomería	NTP 228	INEN 146	C
Corte de varillas de hierro	NTP 228	INEN 146	C
Carpintería	NTP 228	INEN 146	C
Limpieza	NTP 228	INEN 146	C

Fuente: (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo)

Fuente: (Norma Técnica Ecuatoriana, 1976)

Elaborado por: Jonathan Congo

5.3.2.2 Inspección y mantenimiento preventivo

El trabajador antes de utilizar el casco de protección debe verificar el estado de las uniones del arnés, la banda de nuca y que el casquete no tenga fisuras.

Al terminar la jornada de trabajo el casco se encuentra con machas de pintura, residuos de masilla o materiales de trabajo, su limpieza es únicamente con agua esto con el fin de no dar un mayor deterioro al material del casco.

5.3.2.2 Protección de ojos y cara.

La protección de los ojos y cara depende fundamentalmente de la actividad que realice el trabajador debido se determina la siguiente clasificación.

5.3.2.2.1 Contra proyecciones de partículas.

Las gafas son específicamente para trabajos manuales como cincelar una pared son gafas que no necesitan protección lateral debido a que el trabajador realiza trabajos con herramientas de mano sin embargo la existencia de compañeros alrededor del área de trabajo hace que existan partículas que provengan lateralmente para ello se debe recurrir a los anteojos con anteojeras.

Una adecuada y eficiente protección de ojos y cara se debe establecer mediante las normativas vigentes de seguridad. (*Ver Tabla 10*)

Tabla 10: Protección de Ojos y Cara

Actividad	Normativa de calidad	Tipo de protección
Enlucidos	NCh1583.Of1979	Gafas transparentes con protección lateral
Colocación de ventanas	NCh1583.Of1979	Gafas transparentes con protección lateral
Fundición de lozas, columnas	NCh1583.Of1979	Gafas transparentes con protección lateral
Excavaciones en áreas abiertas	NCh1583.Of1979	Gafas transparentes con protección lateral
Instalaciones eléctricas	NCh1583.Of1979	Gafas transparentes con protección lateral
Corte de varillas de hierro	NCh1583.Of1979	Gafas transparentes con protección lateral
Carpintería	NCh1583.Of1979	Gafas transparentes con protección lateral
Soldadura	NCh1583.Of1979	Mascara con lentes de protección para soldar
Oxicorte	NCh1583.Of1979	Gafas transparentes con protección lateral
Limpieza	NCh1583.Of1979	Gafas transparentes con protección lateral

Fuente: (Normas Chilenas Oficiales de Prevención de Riesgos)
Elaborado por: Jonathan Congo

5.3.2.2.1 Inspección y mantenimiento preventivo

El trabajador tiene todo la responsabilidad en ver si sus instrumentos son visibles y no se encuentren con fisuras o en deformación.

5.3.2.3 Protección de oídos.

Son elementos con el objetivo de protección del sistema auditivo de absolutamente todos los trabajadores esto porque en la obras de construcción existe un

alto nivel de ruido por los martillazos y golpes que generan ciertas actividades entre otras. (Ver Tabla 11)

Tabla 11: Protección de Oídos

Actividad	Normativa de calidad	Tipo de protección
Cinzelado de paredes, columnas o piso	NCh1358.Of1979	Tapones Auditivos
Utilización de martillo eléctrico	NCh1358.Of1979	Orejeras
Uso de taladros	NCh1358.Of1979	Orejeras
Ingreso a proyecto	NCh1358.Of1979	Orejeras o Tapones Auditivos

Fuente: (Normas Chilenas Oficiales de Prevención de Riesgos)
Elaborado por: Jonathan Congo

5.3.2.3.1 Usos de los tapones auditivos

Existen tres simples pasos para utilizar adecuadamente los tapones auditivos:

1. Tome del tallo al tapón auditivo
2. Tome con el brazo opuesto la oreja y tire suavemente para arriba y para afuera con el fin de alinear el canal auditivo para ubicar en el oído el extremo apretado, espera entre 20 y 30 segundos para que se expanda en su totalidad.
3. Para retirarlo se debe torcer el para rellenar los vacíos y retirar el instrumento, no se puede tirar el repentinamente del tapón.

5.3.2.3.2 Inspección y mantenimiento preventivo

Los empleados deben utilizar siempre sus protectores auditivos y tiene su deber diario de verificar si son útiles y si tienen un daño que promueva molestias.

5.3.2.4 Protección de nariz o vías respiratorias

Son instrumentos que protegen a los trabajadores contra la contaminación del aire que respiran del entorno en el que trabajan. La contaminación del aire se obtiene por factores como polvo, gases, o vapores que se mezclan con el aire reduciendo el oxígeno que en él se encuentra.

5.3.2.4.1 Uso adecuado de protector:

1. Asegure que tenga los filtros impíos y en buen estado
2. Tenga la mascarilla de tal manera que la parte estrecha se encuentre hacia arriba
3. Verificar si no tiene fugas

5.3.2.4.2 Inspección y mantenimiento preventivo:

1. Separe los filtros, cartucho y depósito
2. Usar agua tibia y tallar con un todas las partes donde se observe residuos con un cepillo de cerdas gruesas pero no metálicas

3. Enjuague con agua tibia y verifique que no existan residuos.
4. El momento que sequen ensamble y cambie los filtros, cartuchos y residuos cuando sean necesario.

Tabla 12: Protección Respiratoria

Actividad	Normativa de calidad	Tipo de protección
Limpieza	NCh1284.Of1997	Mascarilla
Utilización de martillo eléctrico	NCh1284.Of1997	Mascarilla
Uso de taladros	NCh1284.Of1997	Mascarilla
Corte de varillas de hierro	NCh1284.Of1997	Respirados Purificador Media Mascarilla

Fuente: (Normas Chilenas Oficiales de Prevención de Riesgos)

Elaborado por: Jonathan Congo

5.3.2.4.3 Inspección y mantenimiento preventivo:

5. Separe los filtros, cartucho y deposito
6. Usar agua tibia y tallar con un todas las parten donde se observe residuos con un cepillo de cerdas gruesas pero no metálicas
7. Enjuague con agua tibia y verifique que no existan residuos.
8. El momento que sequen ensamble y cambie los filtros, cartuchos y residuos cuando sean necesario.

5.3.2.5 Protección de extremidades superiores (brazos y manos).

Son implementos que tiene como finalidad evitar quemaduras o contacto directo con líquidos corrosivos o sustancias toxicas.

5.3.2.5.1 Protección para brazos

Los para los brazos existen recubrimientos de cuero con la unión de elástico, recubre todo el brazo esto se ve más a menudo con las personas que realizan trabajos de soldadura.

5.3.2.5.2 Protección para manos

La protección de las manos es fundamental sea cual sea la actividad sin embargo existe para cada actividad un tipo de protección. (Ver Tabla 13)

Tabla 13: Protección Brazos y Manos

Actividad	Normativa de calidad	Material de fabricación
Limpieza	NCh1252/1.Of1996	Lana o látex
Traslado de materiales de construcción	NCh1252/1.Of1996	Cuero o lana
Manipulación de líquidos (Resina, pintura, desinfectantes etc.)	NCh1252/1.Of1996	Látex
Uso de martillo eléctrico, taladro y maquinas que generen vibración	NCh1252/1.Of1996	Cuero
Soldadura	NCh1252/1.Of1996	Cuero
Corte del varillas de hierro	NCh1252/1.Of1996	Cuero o lana
Oxicorte	NCh1252/1.Of1996	Cuero

Fuente: (Normas Chilenas Oficiales de Prevención de Riesgos)

Elaborado por: Jonathan Congo

5.3.2.5.3 Inspección y mantenimiento preventivo

Los guantes y protectores de brazos deben ser cuidados para tener una mejor vida útil teniendo en cuenta de que si se encuentran rotos o en deterioros mayores se deben cambiar antes de continuar con las labores.

5.3.2.6 Protección de pies.

Son instrumentos que promueven al cuidado de los pies y son los únicos que son zapatos o botas con puna de acero existen variaciones en modelos sin embargo el material del cual estén fabricados es lo importante. (Ver Tabla 14)

Tabla 14: Protección Pies

Actividad	Normativa de calidad	Tipo de protección
Mampostería	NCh772/1.Of1992 MOD.1993	Botas de caucho puntas de acero o de cuero
Electricidad	NCh772/1.Of1992 MOD.1993	Botas de cuero puntas de acero
Plomería	NCh772/1.Of1992 MOD.1993	Botas de cuero puntas de acero
Soldadura	NCh772/1.Of1992 MOD.1993	Botas de cuero puntas de acero
Gypsum	NCh772/1.Of1992 MOD.1993	Botas de cuero puntas de acero
En general	NCh772/1.Of1992 MOD.1993	Botas de cuero puntas de acero

Fuente: (Normas Chilenas Oficiales de Prevención de Riesgos)
Elaborado por: Jonathan Congo

5.3.2.6.1 Inspección y mantenimiento preventivo

El personal en su totalidad tiene el deber de revisar y dar a conocer que el calzado se encuentra en mal estado es importante saber ya que puede ser que la parte de metal se encuentre fuera de su puesto y cause cortes u lesiones graves en los dedos del pie.

5.3.2.7 Protección para trabajos en alturas (cinturones de seguridad).

Estos implementos tiene la misión de darle seguridad al trabajador al momento de realizar trabajos en alturas como: fundir dinteles, enlucir fachadas entre otro.

El más indicado para todo tipo de trabajo que dependa de un punto de anclaje es el arnés industrial anti caídas (*Ver Tabla 15*) también existen otros tipos sin embargo no brindan las mismas condiciones de seguridad.

Tabla 15: Protección Trabajos en Alturas

Actividad	Normativa de calidad	Tipo de protección
Mampostería (enlucidos de fachadas, acabados)	NCh1258/1.Of1997	Arnés
Electricidad	NCh1258/1.Of1997	Cinturón de seguridad y arnés
Pintura	NCh1258/1.Of1997	Cinturón de seguridad y arnés
Soldadura	NCh1258/1.Of1997	Cinturón de seguridad y arnés
Gypsum	NCh1258/1.Of1997	Cinturón de seguridad y arnés

Fuente: (Normas Chilenas Oficiales de Prevención de Riesgos)

Elaborado por: Jonathan Congo

5.3.2.7.1 Inspección y mantenimiento preventivo

Es fundamental que el empleado verifique que las uniones no tengan cortes e hilos sueltos.

5.3.2.8 Ropa de trabajo

En la actividad de la construcción no se puede definir qué tipo de ropa es adecuada sin embargo lo más óptimo es que el trabajador se encuentre con ropa cómoda no tan suelta y que sobre todo tenga la ventilación necesaria para que no genere fatiga térmica. “En la construcción es necesario utilizar ropa de protección, sobre todo para aquellas obras al aire libre sometidas a las inclemencias del tiempo y en trabajos que exijan que los trabajadores sean vistos a tiempo”. (Construcción, 2004, pág. 35).

Capítulo VI

6.1 Recursos:

Los recursos necesarios para la implementación de la propuesta son:

1. Talento Humano
2. Recurso financiero
3. Recursos tecnológicos
4. Recursos operacionales
5. Recurso administrativo

6.1.1 Talento Humano

- De la empresa.- que siempre colaboro con información acerca del problema.
- Del Instituto Cordillera.- el tutor que tuvo la predisposición en aclarar y guiar en los temas que no podían ser concretas.

6.1.2 Recurso financiero

El presente proyecto tuvo el financiamiento en el momento de tener haberes de tutorías, pagos de impresiones y gastos que directamente se encuentran con el proyecto como movilización y compra de materiales (esferos, grapadoras, anillados y empastados).

6.1.3 Recursos tecnológicos

Es el fundamental recurso en mención al desarrollo ya que sin un computador e internet no se podría haber logrado encontrar biografía con facilidad y con precisión al tema del proyecto.

6.1.4 Recurso operacional

Estos recursos son las hojas de impresión, empastados, transporte y alimentación.

6.1.5 Recurso administrativo

- Investigaciones
- Autorizaciones
- Levantamiento de información
- Recopilación de datos
- Generación de propuestas de solución
- Aprobaciones

6.2 Presupuesto

6.2.1 Presupuesto del proyecto

TABLA 16: Presupuesto del Proyecto

PRESUPUESTO DE REALIZACIÓN DE PROYECTO			
PRESUPUESTO GENERAL			
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Bolígrafos	2	0,40	0,80
Lápiz	2	0,30	0,60
Cuaderno	1	1,20	1,20
Resma de Hojas A4	4	3,50	14,00
Grapas	1 Caja	0,65	0,65
Carpetas	4	0,30	1,20
Copias	10	0,02	0,20
Impresiones de encuestas	64	0,10	6,40
Impresiones de los 7 capítulos	7	5,00	35,00
Anillados	3	1,50	4,50
Empastados	1	8,00	8,00
Internet	5	20,00	100,00
Tutorías	16	200,00	3200,00
Transporte	120 días	0,50	60,00
TOTAL			3432,55

Elaborado por: Jonathan Congo

TABLA 17: Presupuesto de Ejecución de Proyecto

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE PROYECTO			
Descripción	Cantidad	Valor unitario/sociabilización	Valor total
Personal de sociabilización	1	360,00	360,00
Impresiones de manual de bolsillo	10	2,50	25,00
TOTAL			385,00

Elaborado por: Jonathan Congo

6.3 Cronograma

Figura 7: Cronograma del Proyecto

Id	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	oct 2014							nov 2014							dic 2014							ene 2015							feb 2015						
				21/9	28/9	5/10	12/10	19/10	26/10	2/11	9/11	16/11	23/11	30/11	7/12	14/12	21/12	28/12	4/1	11/1	18/1	25/1	1/2	8/2	15/2	22/2	1/3	8/3	15/3	22/3								
1	Aprobación del Tema	22/09/2014	30/09/2014	■																																		
2	Identificar el Problema	01/10/2014	15/10/2014	■																																		
3	Desarrollo del marco teórico	20/10/2014	04/11/2014	■																																		
4	Metodología de Estudio	05/11/2014	28/11/2014	■																																		
5	Procesamiento y análisis	01/12/2014	07/01/2015	■																																		
6	Propuesta	09/01/2015	16/02/2015	■																																		
7	Aspectos Administrativos	23/02/2015	01/04/2015	■																																		

Elaborado por: Jonathan Congo

Capítulo VII

7.1 Conclusiones

Considerando que en el Ecuador por medio del Ministerio de Trabajo y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, con las leyes, normas y reglamentos que se encuentran vigentes en materia de Seguridad y Salud ocupacional, es la pauta para que se tome un modelo ejemplar como la implementación del manual de EPP que se propone para impartir como ejemplo para los demás trabajadores dentro y fuera de una obra de construcción.

Tras lo expuesto en la propuesta es lo más óptimo hacer uso de cada uno de los Equipos de Protección Personal expuestos.

El cumplimiento de las normas vigentes de Seguridad y Salud en el Trabajo es el indicador que permita que se desarrolle el proyecto dando el poder legal para ser emitido, replicado y aplicado en todos los proyectos.

El manual de procedimientos es la herramienta que permite que los trabajadores sigan los pasos adecuados para realizar todas sus actividades.

La importancia de tener una guía como un manual es el fundamento específico para tener respaldos ante toda entidad de regulación que realice auditorias y también para ser parte de un proceso de gestión de calidad.

7.2 Recomendaciones

En base a lo expuesto en la propuesta se recomienda implementar y poner en práctica la propuesta establecida estableciendo un compromiso de seguridad para cada uno de los trabajadores.

Realizar cronogramas de capacitación para el personal en cuanto se adquiera por medio de un proveedor nuevos materiales o suministros de construcción.

Designar a responsables del control de uso y cuidados del Equipo de Personal entregado para cada trabajador.

Replicar a más proyectos el manual dando un enfoque a todos los implicados desde el jefe de proyectos hasta la persona que no tenga una relación directa dentro del proyecto de obra.

Cumplir con cada uno de los parámetros establecidos dentro del proyecto de investigación y dar más enfoque del desarrollo a la propuesta.

Bibliografía

- Ánge, I. S. (20 de 02 de 2011). *Las 12 Reglas de Oro*. Recuperado el 24 de 07 de 2014
- Ángel, H. S. (20 de 02 de 2011). *CEPAL*. Recuperado el 24 de 07 de 2014, de
http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/9/36199/GEP_Regla_02_HSA.pdf
- César Corrales Riveros, Carmen Sánchez Castro y Gabriela Toledo Ríos. (2014).
Estudio de la Siniestralidad en Seguridad en Empresas del Sector. (pág. 11).
Guayaquil: Norma.
- Construcción, F. L. (2004). *Los Equipos de Protección Individual en la Construcción*.
Quito, Pichincha, Ecuador: Programa de Afiliados de la Construpedia.
- Dillon, L. B. (17 de 09 de 2004). *sswm*. Recuperado el 22 de 07 de 2014, de
<http://www.sswm.info/category/step-gass-en-al/gass-en-castellano/gesti%C3%B3n-de-agua-y-saneamiento-sostenible-en-am%C3%A9rica-la-8>
- Distrito Metropolitano de Quito, Consejo Metropolitano, Comisión de Convivencia y Seguridad Ciudadana. (2014). *Ordenanza Metropolitana No. 0540*. (D. Metropolitano, Ed.) Quito, Pichincha, Ecuador: Norma.
- Ecuador, Nacional Asamblea. (2008). *Constitución de la República del Ecuador* (Registro Oficial N° 449 Lunes 20 de Octubre del 2008 ed.). (A. Nacional, Ed.) Montecristi, Manabí, Ecuador: Norma.

Ferreira, M. M. (21 de 05 de 2005). *Gestiopolis*. Recuperado el 22 de 01 de 2015, de

<http://www.gestiopolis.com/recursos4/docs/ger/diagraca.htm>

Gómez, G. (10 de 12 de 2001). *gestiopolis*. Recuperado el 23 de 02 de 2015, de

<http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/26/manproc.htm>

Gutierrez, T. (02 de 04 de 2014). *alto nivel*. Recuperado el 20 de 02 de 2015, de

<http://www.altonivel.com.mx/41737-manual-de-procedimiento-el-exito-de-las-empresas.html>

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo de España y NCH461- NCH461.

(2001). Casco de protección de uso industrial. *NCH461-Casco de protección de uso industrial*. España.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (s.f.). NTP 228: Cascos de protección: Guías para la elección, uso y mantenimiento. España.

León, C. (25 de 08 de 2010). *eumed*. (C. León, Ed.) Recuperado el 26 de 08 de 2014, de

http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/232/analisis_alternativas.html

León, C. (25 de 08 de 2010). *EUMED*. Recuperado el 26 de 08 de 2014, de

http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/232/analisis_alternativas.html

Ministerio de Trabajo. (2005). *Código de Trabajo* (Registro Oficial Suplemento 167 de 16-dic-2005 ed.). (M. d. Trabajo, Ed.) Quito, Pichincha, Ecuador: Norma.

Norma Técnica Ecuatoriana. (1976). NTE INEN 146:1976 CASCOS DE SEGURIDAD PARA USO INDUSTRIAL. Quito, Pichincha, Ecuador.

Normas Chilenas Oficiales de Prevención de Riesgos. (s.f.). NCh1252/1.Of1996
Protección de Brazos y Manos. Chile.

Normas Chilenas Oficiales de Prevención de Riesgos. (s.f.). NCh1258/1.Of1997
Protección Trabajos en Alturas. Chile.

Normas Chilenas Oficiales de Prevención de Riesgos. (s.f.). NCh1284.Of1997-
Protección Respiratoria. Chile.

Normas Chilenas Oficiales de Prevención de Riesgos. (s.f.). NCh1358.Of1979-
Protección de Oídos. Chile.

Normas Chilenas Oficiales de Prevención de Riesgos. (s.f.). NCh1583.Of1979
Protección de Ojos y Cara. Chile.

Normas Chilenas Oficiales de Prevención de Riesgos. (s.f.).
NCh772/1Of1992MOD.1993 Protección de Pies. Chile.

Oyarce, H. (25 de 08 de 2012). *INDETEC*. Recuperado el 23 de 07 de 2014, de
<http://www.indetec.gob.mx/eventos/cepal2012/materiales/HectorOyarcePRESS3.pdf>

Páez, J. (21 de 11 de 2011). Muertes por accidentes crecen en la construcción. *La Hora*,
pág. 15.

Romero, J. (16 de 04 de 2002). *gestiopolis*. Obtenido de

<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/rrhh1/manprocjar.htm>

Rovayo, S. (22 de 07 de 2013). *Aiteco*. Recuperado el 23 de 07 de 2014, de

<http://www.aiteco.com/diagrama-de-matriz/>

Salvador, F. (22 de 10 de 2014). el ciudadano. *IESS busca reducir accidentes laborales*,

pág. 14. Recuperado el 22 de 12 de 2014

Social, D. (23 de 07 de 2010). *sni*. Obtenido de

http://sni.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/PDF/marco_logico.pdf

SRG. (16 de 05 de 2005). *GUÍA TÉCNICA PARA LA ELABORACIÓN DE MANUALES*.

Obtenido de

http://www.sre.gob.mx/images/stories/docnormateca/historico/dgpop/guia_elab_manu_org.pdf