**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción**

“Programa de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional”

**TESIS DE GRADO**

Previo a la obtención del Título de:

**INGENIERA INDUSTRIAL**

Presentada por:

María Verónica Montero Montoya

GUAYAQUIL – ECUADOR

Año: 2009

AGRADECIMIENTO

Al Myor.(B) Víctor Luzcando, mi tutor y gran amigo durante mis prácticas laborales y al Ing. Mario Moya, Director de Tesis, por su tiempo, habilidad para educar e invaluable ayuda.

DEDICATORIA

A Dios por la vida entregada y protección infinita, a mis padres y familia por sus consejos, ayuda y ejemplo de superación y amor, a mi novio Carlos Upiachihua por su amor y apoyo incondicional.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ing. Jorge Abad M. Ing. Mario Moya R.

SUB-DECANO DE LA FIMCP DIRECTOR DE TESIS

PRESIDENTE / VOCAL

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ing. Denise Rodríguez Z.

VOCAL

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio cultural de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

(Reglamento de Graduación de la ESPOL).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

María Verónica Montero Montoya

**RESUMEN**

La presente tesis desarrolla un programa de capacitación en seguridad y salud ocupacional basado en el Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social con la finalidad de cambiar la cultura organizacional existente en la empresa alimenticia donde se desarrollará el programa, es decir, formar un subsistema que ejerza considerable influencia, sobre sus normas, valores, ideas y creencias institucionales, mediante los cuales se hará frente a los desafíos internos de la institución.

En su primera parte se establecen los objetivos, metodología y estructura de la tesis.

En seguida se revisan todos los fundamentos teóricos necesarios a considerar para la elaboración del programa de capacitación, como definiciones básicas de seguridad y salud ocupacional, explicación del Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, principios de aprendizaje, importancia de la comunicación e implicaciones del cambio de la cultura organizacional.

Luego se describe brevemente a la empresa donde se desarrollará el programa, se analiza el sistema de seguridad industrial actual y las áreas donde se identificarán los riesgos y tareas críticas.

Posteriormente se diseña el programa de capacitación en seguridad y salud ocupacional establecido en base al Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social explicando previamente los niveles a cumplir dentro de un programa de capacitación y los elementos importantes a consolidar.

Finalmente se establece la evaluación y seguimiento del programa y se obtienen las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

**ÍNDICE GENERAL**

Pág.

RESUMEN…………………………………………………………………….……VI

INDICE GENERAL………………………………………………………….……VIII

INDICE DE FIGURAS…………………………...………………………….…...XI

INTRODUCCION…………………………………………………………………..1

CAPÍTULO 1

1. GENERALIDADES……………………………………………………………….2

1.1 Antecedentes…………………………………………………….……...2

1.2 Objetivos…………………………………………………………………4

1.3 Metodología de la Tesis………………………………………………..5

1.4 Estructura de la Tesis…………………………………………………..5

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO………………………………………………………………7

2.1 Seguridad Industrial…………………………………………………..7

2.2 Salud Ocupacional……………………………………………………7

2.3 Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el

Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social…………..9

2.4 Aspectos Legales……………………………………………………15

2.5 Riesgo de Trabajo…………………………………………………...19

2.6 Accidente de Trabajo…………………………………………….….19

2.7 Enfermedades Profesionales…………………………………….…19

2.8 Protección Personal…………………………………………………20

2.9 Proceso de Instrucción- Aprendizaje……………………………….23

2.10 Aprendizaje…………………………………………………………...24

2.11 La Comunicación…………………………………………………….28

2.12 Tipos de Comunicación……………………………………………..31

2.13 La Motivación………………………………………………………...34

2.14 Tipos de Grupos……………………………………………………..37

2.15 Personalidad…………………………………………………………40

2.16 Clima Organizacional……………………………………………….45

2.17 Cultura Organizacional……………………………………………..46

2.18 Tipos de Cultura Organizacional………………………………….48

2.19 Implicaciones del cambio de la Cultura Organizacional………..49

CAPÍTULO 3

3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA EMPRESA…………………….…..56

3.1 Breve Descripción de la Empresa…………………………………..56

3.2 Análisis del Sistema de Seguridad Industrial Actual……………...57

3.3 Análisis de las Instalaciones………………………………………...58

3.4 Identificación y Localización de Riesgos…………………………..63

3.5 Análisis de Tareas Críticas………………………………………….81

3.6 Determinación de Causas Básicas de Accidentalidad.…………..85

3.7 Análisis del Plan de Capacitación Actual…………………….……87

CAPÍTULO 4

4. DISEÑO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL……………………………………………………89

4.1 Niveles dentro de un Programa de Capacitación…………………89

4.2 Elaboración del Programa de Capacitación…………………….....92

4.3 Desarrollo del Programa de Capacitación…………………………97

4.4 Evaluación del Programa de Capacitación………………………..99

4.5 Seguimiento del Programa de Capacitación…………………….100

CAPÍTULO 5

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES………………………………102

5.1 Conclusiones…………………………………………………………102

5.2 Recomendaciones……………………………………………….…..105

ANEXOS

BIBLIOGRAFIA

**INDICE DE FIGURAS**

Pág.

Figura 2.1 Esquema de un Proceso de Aprendizaje……………………...….25

Figura 2.2 Elementos de la comunicación…………………….…………..…..28

Figura 3.1 Clasificación de la Consecuencia …………………….................63

Figura 3.2 Clasificación de la Exposición….................................................64

Figura 3.3 Clasificación de la Probabilidad……………..………….………....65

Figura 3.4 Clasificación del Grado de Peligrosidad………….………..…......66

Figura 3.5 Identificación de Riesgos en el Área Mezcla

para Barras de Dulce..................................................................67

Figura 3.6 Identificación de Riesgos en el Área Envoltura

de Barras de Dulce.....................................................................68

Figura 3.7 Identificación de Riesgos en el Área Dulce en Polvo.................70

Figura 3.8 Identificación de Riesgos en el Área Presión.............................71

Figura 3.9 Identificación de Riesgos en el Área Molino..............................72

Figura 3.10 Identificación de Riesgos en el Área Bolitas..............................72

Figura 3.11 Identificación de Riesgos en el Área Bolitas Rellenas...............74

Figura 3.12 Identificación de Riesgos en el Área Mantenimiento

Eléctrico.....................................................................................75

Figura 3.13 Identificación de Riesgos en el Área Mantenimiento

Mecánico....................................................................................76

Figura 3.14 Identificación de Riesgos en La Bodega de Materia Prima........76

Figura 3.15 Identificación de Riesgos en la Bodega de Producto

Terminado..................................................................................78

Figura 3.16 Identificación de Riesgos en el Área de Calderas......................79

Figura 3.17 Identificación de Riesgos en el Área de Control de Calidad......79

Figura 4.1 Representación de los niveles necesarios dentro de un

Programa de Capacitación……………………………………….90

………….

**INTRODUCCION**

La presente tesis trata de un “Programa de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional”, enfocado a la parte administrativa y operativa de una empresa alimenticia, con el fin de crear una cultura en seguridad y salud ocupacional.

El programa se encontrará basado en el Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (norma nacional).

Se investigará la importancia de formar una cultura orientada en el comportamiento humano, se identificará los riesgos existentes en la organización luego de un análisis de la situación actual y se establecerá los niveles necesarios para lograr un lenguaje común en seguridad y salud ocupacional dentro de la organización.

**CAPÍTULO 1**

**1. GENERALIDADES**

* 1. **Antecedentes**

En la actualidad, las organizaciones comprometidas con el éxito y abiertas a un constante aprendizaje, no solo se concentran en alcanzar sus objetivos dentro de un mercado cada vez más competitivo, sino que son concientes que representan la expresión de una realidad cultural, que están llamadas a vivir en un mundo de permanente cambio, tanto en lo social como en lo económico y tecnológico.

Esta realidad cultural refleja un marco de [valores](http://www.monografias.com/trabajos14/nuevmicro/nuevmicro.shtml), creencias, ideas, sentimientos y voluntades de una [comunidad](http://www.monografias.com/trabajos13/vida/vida.shtml) institucional; por esta razón la cultura organizacional sirve de marco de referencia a los miembros de la organización y da las pautas acerca de cómo las personas deben conducirse dentro de la misma.

Los gerentes no solo deben enfocarse en su rol de líderes sino que deben ser reflejo de como la organización piensa y opera, exigiendo entre otros aspectos: trabajadores con el [conocimiento](http://www.monografias.com/trabajos/epistemologia2/epistemologia2.shtml) para desarrollar y alcanzar los [objetivos](http://www.monografias.com/trabajos16/objetivos-educacion/objetivos-educacion.shtml) del negocio; un proceso flexible ante los cambios introducidos por la organización; un [sistema](http://www.monografias.com/trabajos11/teosis/teosis.shtml) de recompensa basado en la efectividad del proceso, incluyendo no solo la eficiencia operativa sino también la seguridad y salud de los miembros de la organización; y un equipo de trabajo participativo en las [acciones](http://www.monografias.com/trabajos4/acciones/acciones.shtml) de la organización, para bien de ellos y de la institución.

Por esta razón la presente tesis, mostrará el diseño de un programa de capacitación en seguridad y salud ocupacional basado en el Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, el cual está orientado a guiar a los miembros de la organización hacia objetivos de seguridad y salud ocupacional en común, permitiendo formar una cultura con un mismo lenguaje institucional.

**1.2 Objetivos**

**Objetivo General**

* Elaborar un programa de capacitación en seguridad y salud ocupacional basado en el Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, que permita cambiar los valores y conductas existentes en la organización

**Objetivos Específicos**

* Investigar la importancia de la formación de una cultura dentro de la empresa
* Analizar como la seguridad y salud ocupacional están enfocadas al comportamiento humano
* Identificar los riesgos existentes en la organización para determinar la importancia de tomar medidas correctivas sobre el medio, la fuente o utilizar los equipos de protección personal
* Establecer los niveles necesarios para lograr un cambio de cultura en seguridad y salud ocupacional
* Elaborar un programa de capacitación acorde a las necesidades de la organización

**1.3 Metodología de la Tesis**

El desarrollo de la tesis se lleva a cabo en dos partes principales: el diagnóstico situacional de la empresa y el diseño del programa de capacitación en seguridad y salud ocupacional.

El procedimiento a seguir es el siguiente:

1. Levantamiento de información
2. Diagnóstico situacional de la empresa
3. Diseño del programa de capacitación
4. Evaluación del programa de capacitación

**1.4 Estructura de la Tesis**

La presente tesis está compuesta por los siguientes capítulos:

Capítulo 1: En este capítulo se explica la importancia de diseñar un programa de capacitación en seguridad y salud ocupacional en la empresa alimenticia, además de los objetivos que se desea alcanzar mediante esta tesis, su metodología y la estructura de la misma.

Capítulo 2: Se detallan conceptos básicos e información importante y necesaria para el diseño del programa de capacitación, tales como: seguridad Industrial, salud ocupacional, la importancia que da el Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social a este tema, los aspectos legales, conceptos de accidente y riesgo de trabajo, enfermedades profesionales, importancia de la protección personal, importancia de la comunicación, diferentes rasgos de personalidad, proceso de instrucción-aprendizaje, tipos de grupo, la motivación, clima organizacional y explicación de la cultura organizacional.

Capítulo 3: Se realiza un diagnóstico situacional de la empresa, incluyendo un análisis del sistema de seguridad industrial actual y de las instalaciones, se identifica y localiza los riesgos, se determinan las causas básicas de accidentalidad y se analiza el plan de capacitación actual.

Capítulo 4: Se procede a diseñar el programa de capacitación en seguridad y salud ocupacional basado en el Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, priorizando los riesgos laborales existentes previos a desarrollar, evaluar y proponer el seguimiento respectivo al programa.

Capítulo 5: Se realiza las respectivas conclusiones y recomendaciones en base a los objetivos planteados.

**CAPÍTULO 2**

**2. MARCO TEÓRICO**

**2.1 Seguridad Industrial**

Es el arte y la ciencia que se encarga de controlar que todos los procesos hayan sido debidamente planeados para que los recursos que intervienen en el proceso productivo no sufran interrupciones irregulares.

**2.2 Salud Ocupacional**

La salud ocupacional es entendida principalmente como la salud del trabajador en su ambiente de trabajo.

Los costos asociados a la salud de los trabajadores se detallan a continuación.

**COSTOS DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES**

**Costos Directos**

**1)** Asistencia médico hospitalaria

**2)** Subsidios

**3)** Indemnizaciones y rentas

**Costos Indirectos**

**1)** Tiempo perdido por el trabajador lesionado (día del accidente)

**2)** Tiempo perdido por los compañeros de trabajo que pararon por:

a) Ayudar al compañero lesionado

b) Curiosidad o simpatía

c) Otras razones del momento

**3)** Tiempo perdido por los jefes y ejecutivos:

a) En asistir al obrero lesionado

b) En investigar la causa del accidente

c) En organizar para que el trabajo del accidentado lo ejecute otro obrero

d) En seleccionar y entrenar al nuevo obrero

e) En preparar el informe del accidente

**4)** Pérdida en la producción debido al nervio y falta de atención al trabajo por parte del personal

**5)** Pérdida de producción debido a desarreglos en la maquinaria o proceso que estaba a cargo del accidentado

**6)** Daños en la maquinaria, equipo, herramientas, material y edificios

**7)** Pérdidas por interferencias con la producción. Incumplimiento o atraso en las entregas, etc.

**8)** Pérdida de la eficiencia del trabajador lesionado al volver a su trabajo (por un período variable)

**9)** Gastos legales en caso de comparecer a los Tribunales de Justicia

La salud ocupacional es a la vez influida por varios factores como el [clima](http://www.monografias.com/trabajos/clima/clima.shtml?interlink" \o "ver trabajo acerca de -clima-) y la [cultura](http://www.monografias.com/trabajos13/quentend/quentend.shtml#INTRO?interlink) organizacional, [la motivación](http://www.monografias.com/trabajos5/moti/moti.shtml#desa?interlink), la [satisfacción laboral](http://www.monografias.com/trabajos36/satisfaccion-laboral/satisfaccion-laboral.shtml?interlink), entre otros [1].

**2.3 Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social**

La administración de la seguridad y salud en el trabajo es el alcance de mayor importancia actual a nivel mundial, que centra su objetivo en la prevención de los riesgos laborales y tiende a ampliarse a los ambientes laborales y a los comunitarios en cercanía o bajo la influencia de los sitios de trabajo. Involucra la gestión técnica, la administrativa y la del talento humano, que deben formar parte de la política y el compromiso de la gerencia superior en beneficio de la salud y la seguridad de los trabajadores, el desarrollo y productividad de las empresas y de toda la sociedad.

**Elementos del Sistema**

* Gestión Administrativa
* Gestión del Talento Humano
* Gestión Técnica

**Gestión Administrativa**

Conjunto de políticas, estrategias y acciones que determinan la estructura organizacional, asignación de responsabilidades y el uso de los recursos, en los procesos de planificación, implementación y evaluación de la seguridad y salud.

**Gestión Administrativa**

**5.1**

POLÍTICA 5.1.1

ESTRATEGIA

PROTECCIÓN: TRABAJADORES, BIENES Y AMBIENTE

COMPROMISO GERENCIAL

ORGANIZACIÓN 5.1.2

ESTRUCTURA HUMANA

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

UNIDAD DE SST

SERVICIOS MÉDICOS DE EMPRESA

COMITES DE SST

PLANIFICACIÓN 5.1.3

OBJETIVOS Y METAS

ASIGNAR RECURSOS

PROCEDIMIENTOS

INDICES DE CONTROL

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

5.1.4

CAPACITACIÓN

PROCEDIMIENTOS

EJECUCIÓN DE TAREAS

REGISTRO DE DATOS

EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

5.1.5

VERIFICACIÓN DE ÍNDICES DE CONTROL

ELIMINACIÓN Y CONTROL DE CAUSAS

MEJORAMIENTO CONTÍNUO

La Gestión Administrativa involucra capacitación para la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo, como se pudo apreciar en el cuadro anterior y se especifica a continuación.

**5.1.4.- Implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo:**

a) Capacitación para la implementación del plan (qué hacer)

b) Adiestramiento para implementar el plan (cómo hacer)

c) Aplicación de procedimientos (para qué hacer):

Aplicación de los procedimientos administrativos, técnicos y del talento humano

d) Ejecución de tareas

e) Registro de datos:

De acuerdo al sistema de vigilancia de la salud de los trabajadores implementado.

**Gestión de Talento Humano**

Sistema integrado e integral que busca descubrir, desarrollar, aplicar y evaluar los conocimientos del trabajador; orientados a generar y potenciar el capital humano, que agregue valor a las actividades organizacionales y minimice los riesgos de trabajo.

**Gestión de Talento Humano**

**5.2**

SELECCIÓN

5.2.1

APTITUDES

ACTITUDES

CONOCIMIENTOS

EXPERIENCIA

EXAMEN PREOCUPACIONAL

INFORMACIÓN

5.2.2

INFORMACIÓN INICIAL

FACTORES DE RIESGO

PUESTO DE TRABAJO

FORMACIÓN

CAPACITACIÓN

5.2.3

SISTEMÁTICA

PRÁCTICA

COMUNICACIÓN

5.2.4

INTERNA

EXTERNA

Ing. FMM

La Gestión del Talento Humano también involucra formación, capacitación y adiestramiento, pero en función de los riesgos en cada área de la empresa, como se detalla:

**5.2.3.- Formación, capacitación y adiestramiento:**

a) Sistemática para todos los niveles y contenidos en función de los factores de riesgos en cada nivel. La capacitación debe tener una secuencia lógica y progresiva

b) Desarrollar la práctica necesaria para realizar correctamente la tarea

**Gestión Técnica**

Sistema normativo, herramientas y métodos que permite identificar, conocer, medir y evaluar los riesgos del trabajo; y establecer las medidas correctivas tendientes a prevenir y minimizar las pérdidas organizacionales, por el deficiente desempeño de la seguridad y salud ocupacional [2].

**Gestión Técnica**

**5.3**

IDENTIFICACIÓN CUALITATIVA

IDENTIFICACIÓN CUANTITATIVA

IDENTIFICACIÓN OBJETIVA

5.3.1

IDENTIFICACIÓN SUBJETIVA

5.3.2

OBSERVACIONES

OTRAS

MEDICIÓN

5.3.3

MEDICIÓN DE CAMPO

MEDICIÓN LABORATORIO

EVALUACIÓN ABP

5.3.4

٠FR. QUÍMICOS ٠R. PSICOSOCIALES

٠FR. MECÁNICOS ٠FR. ERGONÓMICOS

٠FR. BIOLÓGICOS ٠FR. AMBIENTALES

٠FR. FÍSICOS

PRINCIPIOS DE LAS ACCIONES

PREVENTIVAS

5.3.5

EN LA FUENTE

EN EL MEDIO DE TRANSMISIÓN

EN EL HOMBRE

VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

5.3.6

٠EXAMENES PREOCUPACIONALES

٠EXAMENES ESPECIALES

٠EXAMEN INICIAL

٠EXAMEN DE REINTEGRO

٠EXAMEN PERIODICO

٠EXAMEN DE RETIRO

SEGUIMIENTO

5.3.7

AMBIENTAL

MEDICO-PSICOLOGICO

REGLAMENTO INTERNO DE SST

5.3.9

٠ POLÍTICA

٠ RAZON SOCIAL

٠ OBJETIVOS

٠ DISPOSICIONES

٠ SGSST

٠ PREVENCIÓN

٠ RT ORGANIZA

٠ ACC MAYORES

٠ SEÑALIZACIÓN

ACTIVIDADES PROACTIVAS

REACTIVAS BASICAS

5.3.8

٠INVESTIGACION ACCIDENTE, EQUIPO

DE PROTECCION PERSONAL

٠MANTENIMIENTO

٠INSPECCIONES

٠PLANES EMERGENCIAS

٠SISTEMAS DE VIGILANCIA

٠AUDITORIAS INTERNAS

**2.4 Aspectos Legales**

El Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Título I, Artículo 9 y Título VI, Artículo 175 del Código del Trabajo 2004, establece lo siguiente:

**Título I**

**Disposiciones Generales**

**Artículo 9.- Del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional**

1. El Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional introducirá en sus programas de formación a nivel de aprendizaje, formación de adultos y capacitación de trabajadores, materias de seguridad e higiene ocupacional.

2. Capacitará a sus instructores en materias de seguridad y salud de los trabajadores.

3. Efectuará asesoramiento a las empresas para formación de instructores y programación de formación interna.

Para el cumplimiento de tales fines solicitará el concurso de la división de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

**Título VI**

**Protección Personal**

**Artículo 175.- Disposiciones Generales**

1. La utilización de los medios de pro­tección personal tendrá carácter obligatorio en los siguientes casos:

a) Cuando no sea viable o posible el empleo de medios de protec­ción colectiva

b) Simultáneamente con éstos cuando no garanticen una total protección frente a los riegos profesionales

2. La protección personal no exime en ningún caso de la obligación de em­plear medios preventivos de carácter colectivo

3. Sin perjuicio de su eficacia los me­dios de protección personal permiti­rán, en lo posible, la realización del trabajo sin molestias innecesarias para quien lo ejecute y sin disminu­ción de su rendimiento, no extraña­do en sí mismos otros riesgos

4. El empleador estará obligado a:

1. Suministrar a sus trabajadores los medios de uso obligatorio para protegerles de los riesgos profesionales inherentes al tra­bajo que desempeñan
2. Proporcionar a sus trabajadores los accesorios necesarios para la correcta conservación de los me­dios de protección personal o disponer de un servicio encarga­do de la mencionada conserva­ción
3. Renovar oportunamente los me­dios de protección personal, o sus componentes, de acuerdo con sus respectivas característi­cas y necesidades
4. Instruir a sus trabajadores sobre el correcto uso y conservación de los medios de protección per­sonal, sometiéndose al entrena­miento preciso y dándole a co­nocer sus aplicaciones y limita­ciones
5. Determinar los lugares y puestos de trabajo en los que sea obliga­torio el uso de algún medio de protección personal

5. El trabajador está obligado a:

a) Utilizar en su trabajo los medios de protección personal, conforme a las instrucciones dictadas por la empresa

b) Hacer uso correcto de los mis­mos, no introduciendo en ellos ningún tipo de reforma o modi­ficación

c) Atender a una perfecta conser­vación de sus medios de protec­ción personal, prohibiéndose su empleo fuera de las horas de trabajo

d) Comunicar a su inmediato supe­rior o al Comité de Seguridad o al Departamento de Seguridad e Higiene, si lo hubiere, las deficiencias que observe en el estado o funcionamiento de los medios de protección, la carencia de los mismos o las sugerencias para su mejoramiento funcional

6. En el caso de riesgos concurrentes a prevenir con un mismo medio de protección personal, éste cubrirá los requisitos de defensa adecuados frente a los mismos [3].

**2.5 Riesgo de Trabajo**

Riesgo de trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad [4].

**2.6 Accidente de Trabajo**

Accidente de trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del Trabajo que ejecuta por cuenta ajena [5].

**2.7 Enfermedades Profesionales**

Enfermedades profesionales son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad [6].

* 1. **Protección Personal**

El equipo de protección personal (PPE –Personal Protection Equipment) es aquel diseñado para proteger a los empleados en el lugar de trabajo de lesiones o enfermedades serias que puedan resultar del contacto con materiales infecciosos químicos, radiológicos, físicos, eléctricos, mecánicos u otros.

El uso de PPE suele ser esencial, pero es generalmente la última alternativa luego de los controles de ingeniería, de las prácticas laborales y de los controles administrativos.

Los controles de ingeniería implican la modificación física de una máquina o del ambiente de trabajo.

trabajo. Los controles administrativos implican modificar cómo y cuando los empleados realizan sus tareas, tales cómo los horarios de trabajo y la rotación de empleados con el fin de reducir la exposición.

Las prácticas laborales implican la capacitación de los trabajadores en la forma de realizar tareas que reducen los peligros de exposición en el lugar de trabajo.

Los PPE protegen a los trabajadores de posibles lesiones en el trabajo, tales como:

*Lesiones cerebrales:* Los cascos pueden proteger a sus empleados de impactos al cráneo, de heridas profundas y de choques eléctricos como los que causan los objetos que se caen o flotan en el aire, los objetos fijos o el contacto con conductores de electricidad.

*Lesiones en pies y piernas:* Además del equipo de protección de pies y del zapato de seguridad, las polainas (de cuero, de rayón aluminizado u otro material adecuado) pueden ayudar a evitar lesiones y proteger a los empleados de objetos que se caen o que ruedan, de objetos afilados, de superficies mojadas o resbalosas, de metales fundidos, de superficies calientes y de peligros eléctricos.

*Lesiones en ojos y cara:* Además de las gafas de seguridad y las gafas protectoras de goma, los equipos PPE tales como los cascos o protectores especiales, las gafas con protectores laterales y las caretas pueden ayudar a proteger a los empleados de ser impactados por fragmentos, las astillas de gran tamaño, las chispas calientes, la radiación óptica, las salpicaduras de metales fundidos, así como los objetos, las partículas, la arena, la suciedad, los vapores, el polvo y los resplandores.

*Pérdida auditiva:*Utilizar tapones para oídos u orejeras puede ayudar a proteger los oídos. La exposición a altos niveles de ruido puede causar pérdidas o discapacidades auditivas irreversibles así como estrés físico o psicológico. Los tapones para oídos de material alveolar, de algodón encerado o de lana de fibra de vidrio son fáciles de ajustar correctamente. Tapones de oídos moldeados o preformados deben ser adecuados a los empleados que van a utilizarlos por un profesional. Limpie los tapones con regularidad y reemplace los que no pueda limpiar.

*Lesiones en manos:*Los trabajadores expuestos a sustancias nocivas mediante absorción por la piel, a laceraciones o cortes profundos, abrasiones serias, quemaduras químicas, quemaduras térmicas y extremos de temperatura nocivos deben proteger sus manos.

*Lesiones en el cuerpo:*En ciertos casos los trabajadores deben proteger la mayor parte o todo su cuerpo contra los peligros en el lugar de trabajo, en casos como: exposiciones al calor y a radiaciones, así como contra metales calientes, líquidos hirvientes, líquidos orgánicos, materiales o desechos peligrosos, entre otros peligros. Además de los materiales de algodón y de lana que retardan el fuego, materiales utilizados en la vestimenta PPE de cuerpo entero incluyen el hule, el cuero, los sintéticos y el plástico.

*Problemas respiratorios:* Cuando los controles de ingeniería no son factibles, los trabajadores deben utilizar equipo respiratorio para protegerse contra los efectos nocivos a la salud causados al respirar aire contaminado por polvos, brumas, vapores, gases, humos, salpicaduras o emanaciones perjudiciales. Generalmente, el equipo respiratorio tapa la nariz y la boca, o la cara o cabeza entera y ayuda a evitar lesiones o enfermedades. No obstante, un ajuste adecuado es esencial para que sea eficaz el equipo respiratorio.

Todo empleado al que se le requiera hacer uso de equipos respiratorios debe primero someterse a un examen médico [7].

**2.9 Proceso de Instrucción-Aprendizaje**

En el ámbito de la capacitación el proceso de instrucción-aprendizaje se lleva a cabo para perfeccionar o actualizar a los individuos en su campo laboral y se dirige concretamente a personas adultas que desempeñan un puesto de trabajo.

Se debe considerar también el tipo de público al que va dirigido nuestro proceso de instrucción-aprendizaje, en este caso nos enfoca- mos a los adultos, por esta razón se deben considerar características importantes de los mismos para realizar el programa de capacitación.

Es esencial que los adultos tengan la oportunidad de participar activamente a fin de que sientan el aprendizaje parte de sus propias experiencias; sin embargo, en necesario que el instructor considere tanto las características positivas como negativas del adulto ante el aprendizaje, dado que estas pueden favorecer u obstaculizar el proceso de instrucción-aprendizaje.

Los adultos por estar inmersos en muchas ocasiones en organizaciones o instituciones, al frente de una familia o sociedad, tienen una serie de características como:

* Experiencias en diferentes campos
* Costumbres / hábitos determinados
* Opciones y preferencias
* Actitudes conformadas por su propio contexto
* Intereses y necesidades específicas: les interesa aprender lo que les satisface una necesidad determinada
* No le gusta ser tratado como escolar
* Justifica el tiempo y esfuerzo en los procesos de Capacitación

**2.10 Aprendizaje**

El aprendizaje es un proceso dinámico y permanente mediante el cual el individuo adquiere y/o modifica habilidades, conocimientos y actitudes

Se puede decir que toda conducta humana es resultado de un proceso de aprendizaje, el cual se manifiesta como una modificación de conducta al comparar las actitudes, habilidades y conocimientos que tenían las personas antes de ponerlas en una situación de aprendizaje y la que pueden mostrar después de ella

Este proceso se conforma a partir de la interacción de tres elementos principales:

* El participante, que es el sujeto que aprende
* El instructor, que es el sujeto que enseña
* El contenido del curso, que es el objeto de conocimiento

Además de estos elementos, no debe olvidarse el medio ambiente que encierra la práctica del instructor y el aprendizaje de los participantes en donde influyen toda clase de problemas de los capacitandos, del instructor y de la empresa donde se realice el proceso formativo.

Por esta razón el aprendizaje no debe constituir una actividad meramente de repetición y memorización. Se debe tratar de relacionar las ideas con lo que el alumno ya sabe, de una forma organizada y no de un modo arbitrario.

Además se deben tomar en cuenta variables como: nivel de inteligencia, motivación, antecedentes escolares y biológicos de la persona, grado de dificultad de lo que hay que aprender, entre otros.

En el siguiente gráfico se muestra el esquema de un Proceso de Aprendizaje.

Estímulo

Respuesta

Adecuada

Recompensa

Sanción

Probabilidad de que se repita la misma respuesta ante estímulos semejantes

**No**

**Sí**

FIGURA 2.1.ESQUEMA DE UN PROCESO DE APRENDIZAJE

***Principios del Aprendizaje***

Rubén Ardila, pedagogo que ha desarrollado Sistemas de Capacitación, resume los fundamentos de los principios del aprendizaje, como sigue:

*Primer principio:* El refuerzo más efectivo en el proceso del aprendizaje es aquel que sigue a la acción con una mínima demora. La efectividad del esfuerzo disminuye con el paso del tiempo y muy pronto no tiene casi ninguna efectividad.

*Segundo Principio:* La máxima motivación para el aprendizaje se logra cuando la tarea no es demasiado fácil ni demasiado difícil para el individuo, pues así logra satisfacción.

*Tercer Principio:* El aprendizaje no es proceso simplemente intelectual, sino que también emocional. El individuo tiene metas en el proceso de aprender que deben ser claras y precisas para que sean motivantes.

*Cuarto Principio:* Aprendemos a través de los sentidos, especialmente del sentido de la vista y del oído, por lo que se deben considerar como recursos para el desarrollo de este proceso.

*Quinto Principio:* Generalmente lo que aprendemos lo vinculamos con lo que sabemos, es decir, partimos de encuadres particulares para darle valor a la enseñanza.

*Sexto Principio:* Regularmente aprendemos una cosa a la vez. Por ello, se trata de delimitar lo más claramente posible, las distintas unidades de aprendizaje.

*Séptimo Principio:* Cada persona aprende en grados distintos o a velocidades diferentes dependiendo de sus conocimientos, habilidades y desde luego del nivel de inteligencia que posea [8].

**2.11 La Comunicación**

La comunicación oral está integrada por palabras, voz y acción, y su fin es trasmitir ideas y sentimientos a los participantes.

Es por ello que en todo proceso de aprendizaje se debe analizar la forma de transmitir la información adecuadamente, mediante el modo de vestir, de hablar o cualquier otro detalle que permita comunicar a los integrantes de la capacitación algo, para que lo perciban y lo interpreten de acuerdo a su marco de referencia.

El instructor debe invertir mucho tiempo en hablar, mostrar, explicar, escuchar y en general en comunicarse con sus participantes.

De tal manera, que si no se expresa y no escucha de manera más efectiva, cualquier estrategia de enseñanza-aprendizaje que utilice, estará condenada al fracaso.

En lo que se refiere a la dinámica del aprendizaje, una de las principales habilidades que el instructor debe desarrollar es la de comunicarse con efectividad. Ser sensible a los sentimientos de su grupo, empático con sus intereses y temores, atento para solucionar las dudas y sobre todo inspirar confianza para que el grupo pueda plantear todas sus dudas y expectativas y con ello el aprendizaje se dará lo mejor posible.

***Elementos del Proceso de Comunicación***

Hablar siempre implica pensar; por eso, el instructor siempre debe:

* Tener conocimiento sobre el tema.
* Tener conciencia de lo que dice.
* Utilizar el lenguaje adecuado.
* Demostrar una personalidad congruente con lo que dice.

Para que la comunicación exista, se necesita otro ingrediente; un receptor. El grado de éxito que se alcanza al transmitir al oyente sus ideas y sentimientos es una manera de medir la efectividad de la comunicación oral.

A continuación se presenta un gráfico de los elementos de la comunicación.

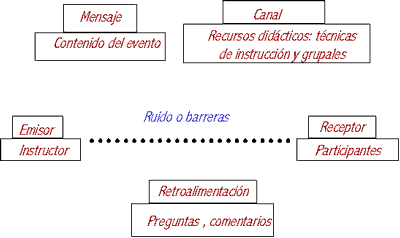


FIGURA2.2. ELEMENTOS DE LA COMUNICACIÓN

***La comunicación tiene que ser bilateral para que sea efectiva***

La retroalimentación es de gran importancia en el funcionamiento de la comunicación y existen elementos psicológicos que ejercen influencia en la interpretación del mensaje, los cuales son:

*La percepción:* La forma de percibir un suceso depende en gran medida de las experiencias pasadas, por ello, el hecho de que el instructor hable y destaque un punto en particular en su exposición, no significa necesariamente que el participante lo reciba y lo comprenda; para comprobarlo es necesaria la retroalimentación

*El conocimiento*: El conocimiento del presente, proviene de percepciones pasadas. El instructor buscará ejercer un mayor control sobre el presente del participante más que sobre su pasado, y sin embargo, mientras más enterado esté de los antecedentes y de las experiencias de los participantes mejor capacitado estará para comunicarse en forma efectiva.

*Los sentimientos:* El estado emocional de una persona puede influenciar también su percepción o su pensamiento. El instructor debe tener la suficiente sensibilidad para captar de qué humor está el participante.

*La conciencia de posición y estatus:* Cuando las personas establecen comunicación y una de ellas piensa que tiene derecho a una consideración especial, no estando la otra de acuerdo, el proceso de comunicación se ve seriamente afectado.

*Los rasgos de personalidad:* El instructor debe estar lo más enterado posible de la personalidad de los participantes para poder comunicarse mejor con ellos.

**2.12 Tipos de Comunicación**

Existen muchas formas de estímulo mediante los cuales pueden comunicarse los individuos; no obstante, de modo general pueden distinguirse los siguientes tipos de comunicación:

***a) Comunicación verbal***

Es el proceso a través del cual se transmite información oralmente, los mensajes son captados por los oídos. Este tipo de comunicación le permite al instructor y a los participantes tener una comunicación directa, por lo que se recomienda que esta comunicación sea:

*Clara:*Con un lenguaje simple y uso constante de ejemplos.

*Directa:* Reducir al mínimo el tiempo que va de la emisión del mensaje a su recepción.

*Precisa:*Enfatizar las ideas principales del evento.

*Concisa:* Evitar la excesiva longitud de los mensajes.

***b) Comunicación no verbal de un instructor***

Este tipo de comunicación expresa mucho más de lo que tradicionalmente pensamos o aceptamos. Muchas de las respuestas que obtenemos por parte de nuestros interlocutores están determinadas por nuestra comunicación no verbal.

La comunicación no verbal debe ser congruente con la comunicación verbal. Las actitudes y sentimientos se transmiten silenciosamente y de manera inconsciente.

**b.1.- Postura y movimiento corporal:** La postura y movimiento corporal de un instructor es símbolo de fuerza, dinamismo, agresividad adecuada.

En la comunicación no verbal de un instructor se recomienda:

* Hablar de pie: genera control sobre el grupo
* El cuerpo debe de permanecer confortablemente derecho
* Evitar apoyarse en la pared o en el escritorio
* Caminar seguro por el aula

**b.2.-** En relación con la manera de vestir del instructor y con el propósito de causar buen impacto en los participantes, se recomienda lo siguiente:

* Proyectar una personalidad propia, formal y seria.
* Evitar vestuarios llamativos o vistosos.
* Vestir con pulcritud y acorde a la hora, clima y ambiente de la reunión.

**b.3.-** La vista es el elemento de mayor control y de autoevaluación de una sesión de Capacitación. Valoramos lo que vemos con base a nuestros patrones de pensamiento.

***Durante la instrucción***

* Evitar la mirada hacia el techo, piso, equipos o materiales de apoyo.
* Establecer contacto visual con todo el grupo.

**b.4.- Ademanes:** con los ademanes las cosas se dicen dos veces.

Por esta razón debemos seguir las siguientes recomendaciones:

Debemos de cuidar que nuestros ademanes sean acordes a lo que deseamos expresar.

Evitar introducir nuestras manos en los bolsillos o cruzados al frente que impidan surgir los ademanes en forma natural.

El ademán debe ser natural. Un ademán brusco o forzado distrae, de nota inseguridad o nerviosismo.

Debemos evitar manías que distraigan a los participantes como jugar con objetos [9].

**2.13 La Motivación**

"La motivación es, en [síntesis](http://www.monografias.com/trabajos7/sipro/sipro.shtml?interlink), lo que hace que un individuo actúe y se comporte de una determinada manera. Es una combinación de procesos [intelectuales](http://www.monografias.com/trabajos31/rol-intelectuales/rol-intelectuales.shtml?interlink), fisiológicos y psicológicos que decide, en una situación dada, con qué vigor se actúa y en qué dirección se encauza la energía".

La eficacia en la motivación del alumnado y la transmisión de conocimientos precisa conocer ciertas técnicas y principios. Por ende una serie de principios metodológicos básicos de la enseñanza se detallan a continuación:

  1)  *Principio de no sustitución*: Hacer para el alumno lo que el alumno puede con toda facilidad hacer por sí mismo (por ejemplo, leer), es anular su autoestima, su toma de conciencia de lo que es capaz, sus hábitos psíquicos de independencia, de selección, de emprender actividades por sí mismo, de tomar decisiones razonadamente por sí mismo, etc.

2)  Principio de actividad selectiva: En este segundo principio se trata de que no se suplanten las actividades mentales superiores y más específicamente humanas (razonar, comprender, aplicar, sintetizar, evaluar, crear críticamente, etc.), por otras actividades cuyo proceso mental es de inferior jerarquía. El memorizar información no debe constituir la única actividad de los alumnos

3)  *Principio de anticipación*: El profesor no debe adaptarse al alumno para dejarlo donde está, sino para provocar por anticipación que el alumno avance. Es preciso conocer el nivel de los alumnos, sus conocimientos previos, para avanzar partiendo de lo que dominan y ayudarles a llegar al objetivo de enseñanza fijado

4)  *Principio de motivación:* Este aspecto es crucial. Nadie aprende si no le mueve alguna razón

**El Principio de Motivación**

a)  *Motivación por el contenido terminal del aprendizaje*, es decir, motivación porque lo que hay que aprender por sí mismo es interesante

Si el alumno capta el entusiasmo del profesor por la asignatura, ésta es una de las fuentes de motivación más contagiosas que se conocen y ampliamente verificada de forma empírica

b)  *Motivación por mediación instrumental.* El alumno capta la importancia de un aprendizaje como instrumento útil para el logro de un objetivo deseado

c)  *Motivación por el método didáctico.* Los alumnos se sienten atraídos a causa de la metodología atractiva que el profesor utiliza, pero no sólo por el lado de la amenidad, sino por el lado de la participación, el desafío intelectual, el alto nivel de los procesos mentales, etc.

d)  *Motivación por el profesor.* En el contacto entre el docente y el alumno, y de cómo éste se establece, reside una poderosa razón motivadora en los procesos de enseñanza-aprendizaje

e)  Motivación por co-decisión curricular: Se trata de aprovechar el efecto motivador universalmente confirmado, que tiene el hecho de que el individuo en cualquier proceso de producción, incluido el proceso de aprendizaje, tenga oportunidad de decidir algunos de sus extremos. Por ejemplo decidir que trabajo práctico

 f)  Motivación por experiencia del éxito: Es bien conocido, que toda experiencia de éxito representa un refuerzo psicológico motivacional para proseguir la realización de una tarea

1. El efecto sinérgico Zeigarnik-Hawthorne. Este efecto hace referencia a las tareas inconclusas y la motivación que ocasionan cuando un profesor hábil sabe crear una sensación de desafío [10].

**2.14 Tipos de Grupos**

Existen diversos tipos de grupos, así como:

*Ruidoso:* Murmuraciones y conversaciones en voz baja, provocan que el instructor y el resto de los compañeros se distraigan.

***Recomendación:*** el instructor debe estar muy atento a este tipo de interrupciones. Dirija la mirada a los participantes que conversan.

Lanzarles alguna pregunta o pararse muy cerca de ellos. Si el ruido es generalizado quizá lo más conveniente sea cambiar a una técnica mucho más participativa o hacer un receso.

*Silencioso:* Si el grupo muestra un total silencio, investigue las causas.

Puede haber fallado el proceso de ruptura de la tensión, no existe confianza para participar o bien no les interesa suficientemente el tema. Es recurrente también que la presencia de algún directivo inhiba al resto de los participantes.

**Recomendación:** El uso de técnicas más participativas reforzará la integración. Investigar las causas; actúe.

*Indiferente:* No les interesa el seminario ni sus contenidos. Los temas tratados fueron simples y son conocidos por el grupo. No hubo nada nuevo. Se tiene la certeza de estar perdiendo el tiempo.

***Recomendación:*** Previo al curso, investigue el nivel y experiencia de los participantes.

Manifieste su disposición por incorporar temas de interés de los participantes con el contenido del curso. Cambie de técnica para motivar la participación.

Maneje ejemplos adecuados a las necesidades de la empresa y puestos.

*Agresivo:* La actitud autoritaria y prepotente del instructor, provoca una reacción agresiva y hostil del grupo hacia el mismo instructor y la sesión se convierte en una lucha de fuerzas que no conducen sino al fracaso del curso. Algunas veces se combina la agresión con la ironía y provoca la deserción de participantes.

**Recomendación:** Actuar con sencillez, modestia y humildad, pues habrá que recordar que no es el poseedor total de la verdad y que también está aprendiendo con el grupo.

*Participativo:* Este es el grupo ideal que desearía el instructor para desarrollar un curso.

Si se señala lo que realmente interesa al grupo, si se conocen sus motivaciones, si se utilizan las técnicas adecuadas y se evalúan constantemente, se garantiza el interés y participación de cada uno de los componentes del grupo.

***Recomendación:*** Aproveche al máximo la participación, manteniendo el interés de los asistentes.

**Elementos para comunicarse con los grupos:**

1. Escuchar
2. Preguntar
3. Contestar
4. Traducir ideas complejas
5. Analizar para encontrar lo sustancial de un mensaje
6. Sintetizar
7. Sembrar inquietudes
8. Ponerse a la altura del grupo
9. Empatía
10. Dar y recibir información
11. Conciliar enfoques diversos
12. Callar [11]

**2.15 Personalidad**

La personalidad es el patrón de pensamientos, sentimientos y [conducta](http://www.monografias.com/trabajos/conducta/conducta.shtml?interlink) que presenta una [persona](http://www.monografias.com/trabajos7/perde/perde.shtml?interlink) y que persiste a lo largo de toda su vida, a través de diferentes situaciones.

Según Sigmund [Freud](http://www.monografias.com/trabajos/freud/freud.shtml?interlink), el fundamento de la [conducta humana](http://www.monografias.com/trabajos/conducta/conducta.shtml?interlink) se ha de buscar en varios instintos inconscientes, llamados también impulsos, y distinguió dos de ellos, los instintos cocientes y los instintos inconscientes., llamados también, instintos de la vida e instintos de [la muerte](http://www.monografias.com/trabajos15/tanatologia/tanatologia.shtml?interlink).

*Los instintos de la vida:* Todos los instintos que intervienen en la supervivencia del individuo y de la especie, entre ellos el hambre, la auto preservación y el [sexo](http://www.monografias.com/trabajos16/sexo-sensualidad/sexo-sensualidad.shtml?interlink).

*Los instintos de* [*muerte*](http://www.monografias.com/trabajos15/tanatologia/tanatologia.shtml?interlink)*:* Es el instintos que produce agresividad, destrucción y muerte.

Alfred Adler, apreciaba una perspectiva muy distinta de la [naturaleza](http://www.monografias.com/trabajos7/filo/filo.shtml?interlink) humana de la que tenia Freud.

Adler, escribió sobre las fuerzas que contribuyen a estimular un crecimiento positivo y a motivar el perfeccionamiento [personal](http://www.monografias.com/trabajos11/fuper/fuper.shtml?interlink).

La teoría humanista de la personalidad, hace hincapié en el hecho de que los humanos están motivados positivamente y progresan hacia niveles mas elevados de funcionamiento.

Dice que la existencia humana es algo más que luchar por [conflictos](http://www.monografias.com/trabajos4/confyneg/confyneg.shtml?interlink) internos y [crisis](http://www.monografias.com/trabajos11/mcrisis/mcrisis.shtml#QUEES?interlink) existenciales.

**Rasgos de la Personalidad**

Los rasgos pueden calificarse en cardinales, centrales y secundarios.

*Rasgos cardinales:*Son relativamente poco frecuentes, son tan generales que influyen en todos los actos de una persona. Un ejemplo de ello podría ser una persona tan egoísta que prácticamente todos sus gestos lo revelan.

*Rasgos Centrales:*Son más comunes, y aunque no siempre, a menudo son observables en el comportamiento. Ejemplo, una persona agresiva tal ves no manifieste este rasgo en todas las situaciones.

*Rasgos secundarios:*Son atributos que no constituyen una parte vital de la persona pero que intervienen en ciertas situaciones. Un ejemplo de ello puede ser, una persona sumisa que se moleste y pierda los estribos.

A continuación se presenta una lista de los rasgos de personalidad:

*Reservado:* Serio, prudente, crítico.

*Afectado Sentimientos:* Turbable, poco estable.

*Calmoso:* Poco expresivo, poco activo, cautela

*Sumiso:* Obediente, dócil, cede don facilidad.

*Abierto:* Afectuoso, comunicativo, participativo.

*Emocionalmente Estable:* Tranquilo, maduro, afronta la realidad

*Excitable:* Impaciente, exigente, hiperactivo.

*Dominante:* Agresivo, obstinado, autoritario.

*Sobrio:* Prudente, serio, austero

*Despreocupado:* Tranquilo, flemático, sin preocupaciones

*Consciente:* Con juicio, perseverante, sujeto a normas

*Cohibido:* Tímido, sensible a la amenaza

*Emprendedor:* Socialmente atrevido, decidido

*Sensibilidad Dura:* Realista, confía en sí mismo

*Sensible:* impresionable, dependiente

*Seguro:* Activo, le gusta la actividad en grupo, vigoroso

*Dubitativo:* Dudoso, reservado, individualista.

*Sereno:* Apacible, seguro de sí mismo, confiado

*Aprensivo:* Inseguro, preocupado.

*Sociable:* Atento, buen compañero

*Autosuficiente:* Lleno de recursos, prefiere tomar sus decisiones.

*Poco Integrado:* Sigue sus propias necesidades, descuida las normas sociales.

*Integrado:* Autodisciplinado, control de su imagen.

*Relajado:* Tranquilo, sosegado, tolerante.

*Tenso:* Inquieto, rígido

**Las cinco grandes categorías de la personalidad**

1. *Extroversion:*Locuaz, atrevido, activo, bullicioso, vigoroso, positivo, espontáneo, efusivo, enérgico, entusiasta, aventurero, comunicativo, franco, llamativo, ruidoso, dominante, sociable
2. *Afabilidad:*Calido, amable, cooperativo, desprendido, flexible, justo, cortés, confiado, indulgente, servicial, agradable, afectuoso, tierno, bondadoso, compasivo, considerado, conforme
3. *Dependencia:*Organizado, dependiente, escrupuloso, responsable, trabajador, eficiente, planeador, capaz, deliberado, esmerado, preciso, practico, concienzudo, serio, ahorrativo, confiable
4. *Estabilidad emocional:*Impasible, no envidioso, relajado, [objetivo](http://www.monografias.com/trabajos16/objetivos-educacion/objetivos-educacion.shtml?interlink), tranquilo, calmado, sereno, bondadoso, estable, satisfecho, [seguro](http://www.monografias.com/trabajos5/segu/segu.shtml?interlink), imperturbable, poco exigente, constante, placido, pacifico
5. *Cultura o* [*inteligencia*](http://www.monografias.com/trabajos15/inteligencia-emocional/inteligencia-emocional.shtml?interlink)*:* Inteligente, perceptivo, curioso, imaginativo, analítico, reflexivo, artístico, perspicaz, sagaz, ingenioso, refinado, creativo, sofisticado, bien informado, intelectual, hábil, versátil, original, profundo, culto [12].

**2.16 Clima Organizacional**

Se entiende por el conjunto de cualidades, atributos o propiedades relativamente permanentes de un ambiente de trabajo [concreto](http://www.monografias.com/trabajos/histoconcreto/histoconcreto.shtml?interlink) que son percibidas, sentidas o experimentadas por las personas que componen la organización empresarial y que influyen sobre su [conducta](http://www.monografias.com/trabajos/conducta/conducta.shtml?interlink).

El ambiente donde una persona desempeña su trabajo a diario, el trato que un jefe puede tener con su personal, la relación entre las personas de la empresa e incluso la relación con proveedores y clientes, todos estos elementos van conformando lo que denominamos Clima Organizacional, este puede ser un vínculo o un obstáculo para el buen desempeño de la organización en su conjunto o de determinadas personas que se encuentran dentro o fuera de ella, puede ser un factor de distinción e influencia en el [comportamiento](http://www.monografias.com/trabajos16/comportamiento-humano/comportamiento-humano.shtml?interlink) de quienes la integran.

En suma, es la expresión personal de la "percepción" que los trabajadores y directivos se forman de la organización a la que pertenecen y que incide directamente en el desempeño de la organización.

**2.17 Cultura Organizacional**

La cultura organizacional es el conjunto de normas, hábitos y valores, que practican los individuos de una organización, y que hacen de esta su forma de comportamiento.

Su propia [historia](http://www.monografias.com/Historia/index.shtml), comportamiento, proceso de [comunicación](http://www.monografias.com/trabajos12/fundteo/fundteo.shtml), [relaciones interpersonales](http://www.monografias.com/trabajos14/servpublicos/servpublicos.shtml#RELAC), sistema de recompensa, [toma de decisiones](http://www.monografias.com/trabajos12/decis/decis.shtml), filosofía y [mitos](http://www.monografias.com/trabajos15/mitos-cosmogonicos/mitos-cosmogonicos.shtml) que, en su totalidad, constituyen la cultura.

Una norma es todo lo que está escrito y aprobado, que rige a la organización, y que debe ser respetado por todos los integrantes de ella.

Un hábito, para efectos de gestión es lo que no está escrito, pero se acepta como norma en una organización.

Un valor, es una cualidad que tiene una persona que integra una organización.

Las organizaciones tienen una finalidad, objetivos de supervivencia; pasan por ciclos de vida y enfrentan [problemas](http://www.monografias.com/trabajos15/calidad-serv/calidad-serv.shtml#PLANT) de crecimiento. Tienen una [personalidad](http://www.monografias.com/trabajos14/personalidad/personalidad.shtml), una necesidad, un [carácter](http://www.monografias.com/trabajos10/carso/carso.shtml) y se las considera como micro [sociedades](http://www.monografias.com/trabajos16/evolucion-sociedades/evolucion-sociedades.shtml) que tienen sus procesos de [socialización](http://www.monografias.com/trabajos12/social/social.shtml), sus [normas](http://www.monografias.com/trabajos4/leyes/leyes.shtml) y su propia [historia](http://www.monografias.com/Historia/index.shtml). Todo esto está relacionado con la cultura.

"La cultura es la conducta convencional de una [sociedad](http://www.monografias.com/trabajos10/soci/soci.shtml), e influye en todas sus acciones a pesar de que rara vez esta realidad penetra en sus pensamientos conscientes", según lo establece el sociólogo Davis Keith Newstrom (1997), creador del libro *Comportamiento Humano en el Trabajo*, Mc Graw Hill, México.

La gente asume con facilidad su cultura, además, que ésta le da [seguridad](http://www.monografias.com/trabajos/seguinfo/seguinfo.shtml) y una posición en cualquier entorno donde se encuentre.

La cultura no sólo incluye valores, [actitudes](http://www.monografias.com/trabajos5/psicoso/psicoso.shtml#acti) y comportamiento, sino también, las consecuencias dirigidas hacia esa actividad, tales como la visión, las [estrategias](http://www.monografias.com/trabajos11/henrym/henrym.shtml) y las acciones, que en conjunto funcionan como sistema dinámico.

La cultura es el reflejo de factores profundos de [la personalidad](http://www.monografias.com/trabajos14/personalidad/personalidad.shtml), como los valores y las actitudes que evolucionan muy lentamente y, a menudo son inconscientes

Por otra parte, se encontró que las definiciones de cultura están identificadas con los [sistemas](http://www.monografias.com/trabajos11/teosis/teosis.shtml) dinámicos de la organización, ya que [los valores](http://www.monografias.com/trabajos14/nuevmicro/nuevmicro.shtml) pueden ser modificados, como efecto del aprendizaje continuo de los individuos.

**2.18 Tipos de Cultura Organizacional**

Existen cuatro tipos de culturas organizacionales:

*Cultura del poder:* Se caracteriza por ser dirigida y controlada desde un centro de poder ejercido por personas clave dentro de las organizaciones.

*Cultura basada en el rol:* Es usualmente identificada con la [burocracia](http://www.monografias.com/trabajos7/mobu/mobu.shtml) y se sustenta en una clara y detallada [descripción](http://monografias.com/trabajos10/anali/anali.shtml) de las responsabilidades de cada puesto dentro de la organización.

*Cultura por tareas:* Está fundamentalmente apoyada en [el trabajo](http://www.monografias.com/trabajos/fintrabajo/fintrabajo.shtml) [proyectos](http://www.monografias.com/trabajos12/pmbok/pmbok.shtml) que realiza la organización y se orienta hacia la obtención de resultados específicos en tiempos concretos.

*Cultura centrada en las personas:* Como su nombre lo indica, está basada en los individuos que integran la organización.

La cultura por ser aprendida, evoluciona con nuevas experiencias, y puede ser cambiada si llega a entenderse la [dinámica](http://www.monografias.com/trabajos14/dinamica-grupos/dinamica-grupos.shtml) del proceso de aprendizaje.

El comportamiento individual depende de la interacción entre las [caracter](http://www.monografias.com/trabajos10/carso/carso.shtml)ísticas personales y el [ambiente](http://www.monografias.com/trabajos15/medio-ambiente-venezuela/medio-ambiente-venezuela.shtml) que lo rodea. Parte de ese ambiente es la cultura social, que proporciona amplias pistas sobre cómo se conduciría una [persona](http://www.monografias.com/trabajos7/perde/perde.shtml) en un determinado ambiente. Representa la fuente principal del [clima organizacional](http://www.monografias.com/trabajos6/clior/clior.shtml) .

**2.19 Implicaciones del cambio de la Cultura Organizacional**

El cambio de la cultura implica una modificación de un [estado](http://www.monografias.com/trabajos12/elorigest/elorigest.shtml), una condición o situación. Es una transformación [caracter](http://www.monografias.com/trabajos10/carso/carso.shtml)ística, una alteración de dimensiones o aspectos más o menos significativos.

En la medida que los cambios se vuelven un factor permanente y acelerado, la adaptabilidad del individuo organizacional a tales cambios resulta cada vez más determinante en la supervivencia de cualquier [empresa](http://www.monografias.com/trabajos11/empre/empre.shtml).

**Proceso del cambio planeado**

Las organizaciones con visión proactiva tienen la capacidad de percibir y entender los cambios y el efecto que éstos tienen sobre la [conducta](http://www.monografias.com/trabajos/conducta/conducta.shtml) de los que se involucran Kurt Lewin, citado por Naím (1989) presenta un [modelo](http://www.monografias.com/trabajos/adolmodin/adolmodin.shtml) de cambio en tres etapas: [procesos](http://www.monografias.com/trabajos14/administ-procesos/administ-procesos.shtml#PROCE) que deben ocurrir en cada una de las fases para lograr el cambio en un [sistema](http://www.monografias.com/trabajos11/teosis/teosis.shtml) humano.

*Descongelamiento (invalidación):* Esta es la etapa donde la insatisfacción con la situación existente alcanza el nivel suficiente como para que se decida cambiarla. La ansiedad, preocupación y [motivación](http://www.monografias.com/trabajos5/moti/moti.shtml#desa) deben ser lo suficientemente altos como para justificar los [costos](http://www.monografias.com/trabajos4/costos/costos.shtml) de un cambio. En esta etapa además se ofrecen el mayor número de oportunidades para reducir la [resistencia al cambio](http://www.monografias.com/trabajos13/cborgdef/cborgdef.shtml), a través de la difusión de [información](http://www.monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.shtml) que permita conocer las insuficiencias de la situación existente, la necesidad imperante de cambiarla y los rasgos de situación futura que se desea alcanzar. La participación suele ser el mejor antídoto a la [resistencia](http://www.monografias.com/trabajos10/restat/restat.shtml) organizacional.

*Cambio a través de la reestructuración cognoscitiva:* Se introducen las modificaciones planeadas, comenzando con las más fáciles de aceptar por parte de los miembros de la organización, pasando luego gradualmente, a los cambios de mayor complejidad y alcance.

*Nuevo congelamiento (consolidación del cambio):* En esta fase se crean las condiciones y garantías necesarias para asegurar que los cambios logrados no desaparezcan. El empuje de la alta gerencia conntinúa siendo de vital importancia en esta etapa y el hecho de no contar con dicho apoyo puede conducir a un retroceso en el proceso de cambio e inclusive podría provocar el fracaso definitivo del proceso.

Establecer cambios duraderos significa empezar por abrir las cerraduras o descongelar el [sistema](http://www.monografias.com/trabajos11/teosis/teosis.shtml) social actual, lo que significaría, tal vez, una especie de confrontación, o un proceso de reeducación.

El modelo de cambio comprende los siguientes pasos:

1. Desarrollo de la necesidad de cambio (descongelación de Lewin)
2. Establecimiento de una relación de cambio
3. Trabajo para lograr el cambio (avance)
4. Generalización y estabilización del cambio (recongelación)
5. Logro de una relación terminal

Se plantean ocho pasos para el proceso de cambio planificado de una organización:

1. *Definir los* [*objetivos*](http://www.monografias.com/trabajos16/objetivos-educacion/objetivos-educacion.shtml) *a lograr:* este paso persigue definir claramente lamisión de la organización
2. Definir el [desempeño](http://www.monografias.com/trabajos15/indicad-evaluacion/indicad-evaluacion.shtml) deseado es una forma de ver los objetivos como realidades ya logradas
3. *Analizar la organización actual:* este paso se denomina [diagnóstico](http://www.monografias.com/trabajos15/diagn-estrategico/diagn-estrategico.shtml), permite identificar que tan lejos se encuentra la organización de los objetivos identificados y el desempeño deseado
4. *Definir los cambios necesarios:* consiste en determinar los asuntos a resolver además de identificar los aspectos claves, que realmente es importante resolver ya que la [naturaleza](http://www.monografias.com/trabajos7/filo/filo.shtml) limitada de [recursos](http://www.monografias.com/trabajos4/refrec/refrec.shtml) impide resolver todos los problemas
5. *Diseñar la organización futura:* para lo cual se debe identificar las diferentes opciones que existen para lograr los objetivos propuestos
6. *Planificar los cambios organizacionales*,definir la [estrategia](http://www.monografias.com/trabajos11/henrym/henrym.shtml) global del cambio, para lo cual se puede tratar de visualizar diferentes metas para alcanzar la situación futura
7. Ejecutar los cambios organizacionales
8. *Realizar seguimiento y* [*control*](http://www.monografias.com/trabajos14/control/control.shtml)*:* no es posible alcanzar una exitosa ejecución de los cambios si éstos no son evaluados continuamente

Para que las organizaciones alcancen altos niveles de rendimiento tendrán que aprender; además, saber qué sienten y qué piensan las personas, con la finalidad de mejorar el [comportamiento](http://www.monografias.com/trabajos16/comportamiento-humano/comportamiento-humano.shtml) y así estar dispuestos a la adaptación de los cambios del entorno y, para hacerlo deben, a su vez, cambiarse a sí mismas, que equivale a transformarse. Ello conlleva a desarrollar en los gerentes una nueva aptitud para adaptarse a nuevas situaciones organizacionales.

En consecuencia se considera que la alta gerencia tiene que ver con [la personalidad](http://www.monografias.com/trabajos14/personalidad/personalidad.shtml) de los trabajadores, aún cuando existen otras [variables](http://www.monografias.com/trabajos12/guiainf/guiainf.shtml#HIPOTES) de peso que condicionan, modifican y, en ciertas manera, contribuyen a determinar los [eventos](http://www.monografias.com/trabajos13/gaita/gaita.shtml) de la vida diaria de la organización.

La [conducta](http://www.monografias.com/trabajos/conducta/conducta.shtml) asumida por los trabajadores es modelada por un [clima](http://www.monografias.com/trabajos/clima/clima.shtml) que va perfilando y consolidando rasgos de actuación con un determinado grado de permanencia.

"Tratar de modificar la cultura de una [empresa](http://www.monografias.com/trabajos11/empre/empre.shtml) es ciertamente frustrante dado que la gran mayoría de personas se resisten al cambio, sobre todo, cuando ese cambio se propone en el lugar donde las personas trabajan. A pesar de, que este proceso es difícil hay que realizarlo".

En consecuencia, se pueden crear [programas](http://www.monografias.com/Computacion/Programacion/) de refuerzo de [valores](http://www.monografias.com/trabajos14/nuevmicro/nuevmicro.shtml), contar con personas expertas que faciliten estos [procesos](http://www.monografias.com/trabajos14/administ-procesos/administ-procesos.shtml#PROCE) de cambio y permitan a la organizaciòn alcanzar sus objetivos sin traumas.

El cambio genera en las personas amenazas, incertidumbre a lo desconocido, lo cual, son fuente de ansiedad e incomodidad [personal](http://www.monografias.com/trabajos11/fuper/fuper.shtml). Exacerba la sensación de pérdida de autonomía [personal](http://www.monografias.com/trabajos11/fuper/fuper.shtml) y [control](http://www.monografias.com/trabajos14/control/control.shtml) sobre los individuos. Todo cambio implica, al menos durante un tiempo, el esfuerzo adicional de tener que aprender a desenvolverse adecuadamente en la nueva situación, lo cual es una fuente adicional de trabajo y de preocupación.

**Reacción de la organización ante la incorporación del cambio**

En consecuencia, se concibe al [hombre](http://www.monografias.com/trabajos15/fundamento-ontologico/fundamento-ontologico.shtml) organizacional como un ser que busca su [desarrollo](http://www.monografias.com/trabajos12/desorgan/desorgan.shtml) integral a partir del encuentro de sus tres dimensiones: intelectual, afectiva y social; se habla de organizaciones como el espacio vital que le debe posibilitar al [hombre](http://www.monografias.com/trabajos15/fundamento-ontologico/fundamento-ontologico.shtml) su [desarrollo](http://www.monografias.com/trabajos12/desorgan/desorgan.shtml); y para que este desarrollo se dé, debe ser una organización con necesidad de cambio.

Por lo antes expuesto, las organizaciones deben convertirse en espacios para [la comunicación](http://www.monografias.com/trabajos/lacomunica/lacomunica.shtml) y la reflexión, [producto](http://www.monografias.com/trabajos12/elproduc/elproduc.shtml) de la [construcción](http://www.monografias.com/trabajos16/kaizen-construccion/kaizen-construccion.shtml#CARATER) conjunta de las personas que la conforman. Además, considerar el cambio de cultura como proceso continuo de [aprendizaje](http://www.monografias.com/trabajos5/teap/teap.shtml) enmarcando al hombre como el centro del desarrollo de una organización.

El proceso educativo puede ser concebido como el proceso de compartir una cultura y/o un [conocimiento](http://www.monografias.com/trabajos/epistemologia2/epistemologia2.shtml), con el que se logra el [mantenimiento](http://www.monografias.com/trabajos15/mantenimiento-industrial/mantenimiento-industrial.shtml) de la cultura existente de la organización.

De acuerdo a lo anterior, ningún cambio puede ser exitoso, sin una [planificación](http://www.monografias.com/trabajos7/plane/plane.shtml) previa; además, determinar, sí éstos deben ser iniciados por quienes sienten realmente la necesidad del cambio. Es posible que la influencia del liderazgo, tenga sus [límites](http://www.monografias.com/trabajos6/lide/lide.shtml), particularmente en las grandes [empresas](http://www.monografias.com/trabajos11/empre/empre.shtml), donde la alta gerencia se encuentra muy alejada de las [funciones](http://www.monografias.com/trabajos7/mafu/mafu.shtml) de la gerencia a nivel operativo.

**Cambio Organizacional para una mayor competitividad**

Un elemento clave para la aceptación del cambio de cultura, es la [comunicación](http://www.monografias.com/trabajos12/fundteo/fundteo.shtml). La transmisión de [valores](http://www.monografias.com/trabajos14/nuevmicro/nuevmicro.shtml), creencias a través de procesos de [comunicación](http://www.monografias.com/trabajos12/fundteo/fundteo.shtml) efectivos.

Cuando se quiere introducir cambios en la organización, hay que invertir para su desarrollo, y llevar a cabo un seguimiento sobre las conductas organizacionales a fin de modificar aquéllas que se alejen de [los valores](http://www.monografias.com/trabajos14/nuevmicro/nuevmicro.shtml) y cultura de la organización [13].

**CAPÍTULO 3**

**3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA EMPRESA**

**3.1 Breve Descripción de la Empresa**

La empresa en la cual implementaremos el programa de capacitación, pertenece a la industria alimenticia, por ende la prevención de riesgos no solo afecta a los miembros de la empresa sino también a los consumidores.

La empresa cuenta con dieciséis áreas, que serán descritas en los próximos temas, de las cuales quince producen.

No se brinda mayor información debido a la privacidad que desean tener al respecto, lo cual no afecta al propósito de la tesis porque nuestro enfoque se centra en los riesgos existentes y al plan de capacitación actual.

**3.2 Análisis del Sistema de Seguridad Industrial Actual**

La empresa cuenta con un departamento de Seguridad Industrial, el mismo que se encuentra implementando el Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Desde hace un año se ha trabajado con el sistema Control de Pérdidas, logrando incrementarse hasta un 40%, debido a la falta de participación de los coordinadores de cada área.

Por esta razón de los veinte elementos que involucra un Control de Pérdidas se han implementado siete hasta el momento, tales como:

1. Entrenamiento y Capacitación
2. Políticas de Seguridad Industrial
3. Preparación para Emergencias mediante Brigadas, elaborando planes de contingencia, planes de evacuación y rescate, primeros auxilios y prevención de incendios
4. Normas y Procedimientos para trabajos en altura y en caliente
5. Índice de Accidentes
6. Investigación de Accidentes con el Coordinador del área, el Gerente de Operaciones y el Jefe de Seguridad Industrial
7. Difusión y Propagación de los Programas Implementados en Seguridad Industrial, mediante carteleras, afiches y reuniones mensuales

Se han realizado campañas como:

* Protección de manos, debido al alto índice de accidentes.
* Sugerencias de Seguridad Integrada, porque se deseaba escuchar sugerencias de los trabajadores sobre cómo mejorar la seguridad en la organización.

Se realizan evaluaciones de riesgo anualmente con actualizaciones constantes mediante el método William Fine.

Se realizan reportes de incidentes y se proporcionan sugerencias de seguridad, involucrando así la parte preventiva de la Gestión de Seguridad Industrial.

**3.3 Análisis de las Instalaciones**

**Mezcla para Barras de Dulce**

La elaboración de la mezcla necesaria para producir barras de dulce se realiza en esta área, por ende cuenta con máquinas mezcladoras, refinadoras, tanques de almacenamiento, carros transportadores de mezcla y operarios necesarios para operar la maquinaria semiautomática.

**Envoltura de Barras de Dulce**

En esta área se forman y envuelven las barras de dulce por lo cual cuenta con cabinas de enfriamiento, bandas transportadoras, envolvedoras y operarios encargados del paletizado. La temperatura del área es de 20 ºC.

**Dulce en Polvo**

Esta área es la encargada de pulverizar la torta obtenida del área de Presión y se dosifica en las fundas obteniendo así las fundas de dulce en polvo, por ello cuenta con máquinas pulverizadoras, dosificadoras y bandas transportadoras desde la dosificadora hasta las bandejas donde se deposita el producto terminado para su posterior paletizado.

**Presión**

En esta área se prensa el licor y se forman tortas las cuales son utilizadas para la producción de barras de dulce y dulce en polvo, por lo que cuenta con prensas, tanques de almacenamiento y operarios para el control de la producción.

**Molino**

En esta área se prepara la materia prima, es decir, se elimina basura que pueda venir junto a ella, se quita la cáscara, se tosta y se muele, dejándolo listo para enviarlo al área de Presión y elaborar el licor y la torta necesarios para la elaboración de los productos.

**Bolitas**

Esta área consta de dos secciones: masas y envoltura; para lo cual necesita de mesas de enfriamiento, máquinas ablandadoras, envolvedoras, dosificadoras y operarios necesarios para preparar la masa de las bolitas y envolver el producto terminado en máquinas semiautomáticas.

La sección de envoltura se encuentra aproximadamente a una temperatura de 20 ºC y la sección de masas a 30 ºC.

**Bolitas Rellenas**

En esta área se requiere de hornos, cremadoras, mezcladoras, cortadoras, envolvedoras, cabina de enfriamiento y dosificadora para la elaboración de bolitas rellenas, además de los operarios necesarios para el debido funcionamiento de las máquinas semiautomáticas y el paletizado.

**Mantenimiento Técnico**

El área de Mantenimiento se encarga de realizar el respectivo control de las máquinas de cada área de producción.

Cuenta con un taller dotado con máquinas respectivas para solucionar inconvenientes que se presentan a diario, tales como, tornos, fresadora, taladro, cortadora y máquinas de soldar. Junto a este de encuentra una bodega de repuestos con su respectivo administrador.

Todas las áreas de producción se encuentran supervisadas por el personal de mantenimiento, los mismos que pueden ser mecánicos o eléctricos.

**Bodegas de Materia Prima**

La planta cuenta con cinco bodegas de materia prima: bodega de empaque, bodega de materia prima líquida, bodega de esencias, bodega de materia prima en polvo y bodega de cartones.

**Bodegas de Producto Terminado**

Existen dos Bodegas de Producto Terminado: una para almacenar los productos de baja rotación y otra ubicada junto al área de despacho para los de alta rotación.

**Calderas**

Las calderas y demás equipos necesarios para el debido funcionamiento de las máquinas de las diferentes secciones se encuentran en el área de Calderas.

La persona encargada de esta área también controla los circuitos de agua potable, vapor, aire comprimido y las torres de enfriamiento.

**Control de Calidad**

En esta área se controla la calidad de los productos desde su materia prima hasta el producto terminado para obtener un producto que cumpla con los estándares de calidad.

Consta de un laboratorio dotado con máquinas especializadas para los análisis respectivos y una oficina del jefe de control de calidad.

**Masa Semi-Cocida**

Esta área no se encuentra habilitada para producir, sin embargo se ha utilizado el espacio para ubicar maquinaria y equipos obsoletos.

La puerta del elevador de 1200 kg. del último piso se encuentra en este sitio.

**3.4 Identificación y Localización de Riesgos**

Se define como identificación y localización de riesgos a la inspección inicial en cada área de la empresa para determinar los riesgos existentes o potenciales.

Existen diferentes métodos de evaluación de riesgos, en este caso el elegido por la empresa es el método probabilístico de evaluación de riesgos desarrollado por William T. Fine.

Este método permite localizar y describir los riesgos detectados, ya sea por el mando medio, departamento de Seguridad Industrial o el trabajador de un puesto de trabajo, además de aportar información precisa que permita averiguar la gravedad de los riesgos a quienes deban eliminarlos.

Dicho método plantea el análisis de cada riesgo en base a tres factores determinantes de su peligrosidad:

1. **Consecuencias (C):** Normalmente esperadas en caso de producirse el accidente
2. **Exposición al riesgo (E):** Tiempo que el personal se encuentra expuesto al riesgo de accidente
3. **Probabilidad (P):** De que el accidente se produzca cuando se está expuesto al riesgo

Cada factor tiene valores numéricos o pesos asignados para determinar su grado de severidad, frecuencia de la exposición y probabilidad que ocurra accidente, en base al juicio y experiencia del investigador que hace el cálculo.

**1.- Grado de Severidad de las Consecuencias**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Clasificación** | **Código** | **Interpretación** |
| Muchas muertes o daños superiores a $131 millones. | 100 | Catástrofe |
| Muertes o daños superiores a $ 65 millones. | 40 | Desastre |
| Muertes o daños superiores a $ 26 millones. | 15 | Muy Seria |
| Lesión permanente o daños superiores a $ 13 millones. | 7 | Seria |
| Lesión temporal o daños superiores a 1 millón. | 3 | Importante |
| Primeros auxilios o daños superiores a $ 131,745. | 1 | Notable |

FIGURA 3.1.CLASIFICACIÓN DE LA CONSECUENCIA

**2.- Frecuencia de la Exposición**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Clasificación** | **Código** | **Interpretación** |
| Continuamente (muchas veces al día) | 10 | Muy Alta |
| Frecuentemente (aproximada-mente una vez al día) | 6 | Alta |
| Ocasionalmente (una o dos veces por semana) | 3 | Media |
| Poco usual (una o dos veces al mes) | 2 | Baja |
| Rara vez (una o dos veces al año) | 1 | Muy Baja |
| Muy difícilmente (no ha ocurrido en años, pero es concebible) | 0,5 | Incierta |

FIGURA 3.2CLASIFICACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

**3.- Probabilidad**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Clasificación** | **Código** | **Interpretación** |
| Es el resultado más probable y esperado si la situación de riesgo tiene lugar (ocurre frecuentemente) | 10 | Debe Esperarse |
| Es completamente posible y nada extraño: tiene una probabilidad del 50% | 6 | Puede Producirse |
| Seria una secuencia o coincidencia rara: no es normal que suceda (probabilidad 10%) | 3 | Raro pero es Posible |
| Seria una coincidencia remotamente posible. Se sabe que ha ocurrido. (probabilidad 1%) | 1 | Poco Usual |
| Nunca ha sucedido en muchos años de exposición, pero es posible que ocurra | 0,5 | Concebible pero Improbable |
| Es prácticamente imposible que suceda (una probabilidad entre un millón) | 0,2 | Imposible |

FIGURA 3.3CLASIFICACIÓN DE LA PROBABILIDAD

Estos tres factores se los convirtió a un código numérico para poder obtener un **grado de peligrosidad (G.P.)** del riesgo como producto de los mismos, tal como se indica en la siguiente fórmula.

**G.P = C\*E\*P**

El cálculo de la relativa peligrosidad de cada riesgo permite establecer un listado de riesgos de una actividad, proceso o puesto de trabajo, según su orden de importancia para su posterior medida de actuación, como se indica en el siguiente cuadro [14].



FIGURA 3.4CLASIFICACIÒN DEL GRADO DE PELIGROSIDAD

**Identificación y Localización de Riesgos por Áreas**

**Mezcla para Barras de Dulce**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Tipo de Riesgo** | **Riesgos** | **Prioridad** |
| 1 | Mecánico | Falta protección en parte superior de conchas para seguridad de los operarios al maniobrar. | PARO INMEDIATO |
| 2 | Mecánico | Incomodidad para maniobrar en parte posterior de concha # 4. | ACEPTABLE |
| 3 | Mecánico | Fugas de licor. | PRECISA ATENCIÓN |
| 4 | Físico | Ruido de 94 dβ por motor de conchas. | PARO INMEDIATO |
| 5 | Eléctrico | Switch en mal estado. | PRECISA ATENCIÓN |
| 6 | Mecánico | Desnivel en piso impide maniobrar con yales. | ACEPTABLE |
| 7 | Físico | Tuberías de vapor sin aislar. | PRECISA ATENCIÓN |
| 8 | Químico | Inhalación de partículas de materia prima en polvo. | PARO INMEDIATO |
| 9 | Eléctrico | Cables expuestos. | NECESITA CORRECCIÓN |
| 10 | Ambiental y Mecánico | Goteo constante por tubería de torres de enfriamiento. | PRECISA ATENCIÓN |
| 11 | Ergonómico y Mecánico | Ruedas de carros no permiten maniobrar con facilidad. | PARO INMEDIATO |

FIGURA 3.5IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL ÁREA

MEZCLA PARA BARRAS DE DULCE

**Envoltura de Barras de Dulce**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Tipo de Riesgo** | **Riesgos** | **Prioridad** |
| 1 | Mecánico | Piñones expuestos. | PARO INMEDIATO |
| 2 | Mecánico | Cadena de motor sin guarda. | PRECISA ATENCIÓN |
| 3 | Mecánico | Switch que activa entrada de aire a dosificador se activa con roce de brazo de operario. | NECESITA ATENCIÓN |
| 4 | Eléctrico | Cables expuestos. | ACEPTABLE |
| 5 | Mecánico | Piso y escaleras resbalosa. | CORRECCIÓN INMEDIATA |
| 6 | Físico | Ruido de 98 dβ producido por máquina. | PARO INMEDIATO |
| 7 | Físico | Bajas temperaturas del ambiente. | PRECISA ATENCIÓN |
| 8 | Mecánico | Cortes con display de modelo nuevo. | ACEPTABLE |
| 9 | Mecánico | Cortes y golpes con carros transportadores de bandejas con productos. | PRECISA ATENCIÓN |
| 10 | Mecánico | Pisos resbalosos cuando se limpia área y máquinas. | PRECISA ATENCIÓN |
| 11 | Físico | Quemaduras por limpiar máquinas con agua caliente. | PRECISA ATENCIÓN |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Tipo de Riesgo** | **Riesgos** | **Prioridad** |
| 12 | Ambiental y Mecánico | Piso resbaloso y sucio por goteo constante por línea de agua helada de Formadora de Barras de Dulce sin aislar. | PARO INMEDIATO |
| 13 | Mecánico | Aspas de temperadora sin protección. | PRECISA ATENCIÓN |
| 14 | Mecánico y Físico | Guarda sin sensor | PRECISA ATENCIÓN |
| 15 | Mecánico | Riel transportador sin guarda | ACEPTABLE |
| 16 | Químico | Sustancia necesaria en la máquina es percibida por operaria que trabaja en banda. | CORRECCIÓN INMEDIATA |
| 17 | Mecánico y Físico | Falta guarda en máquina para evitar contacto con mordazas. | PRECISA ATENCIÓN |
| 18 | Mecánico y Físico | Mordazas y cuchillas sin guarda. | PRECISA ATENCIÓN |

FIGURA 3.6IDENTIFICACIÓNDE RIESGOS EN EL ÁREA

ENVOLTURA DE BARRAS DE DULCE

**Dulce en Polvo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Tipo de Riesgo** | **Riesgos** | **Prioridad** |
| 1 | Mecánico y Físico | Resistencias y mordazas expuestas por guardas sin sensor en dosificadoras. | NECESITA CORRECCIÓN |
| 2 | Mecánico | Falta escalera para revisión. | PRECISA ATENCIÓN |
| 3 | Mecánico | Falta andamio para limpieza de tuberías. | NECESITA CORRECCIÓN |
| 4 | Mecánico | Falta botón de emergencia en selladora de cartón. | PRECISA ATENCIÓN |
| 5 | Mecánico | Mala inclinación de escalera. | CORRECCIÓN INMEDIATA |

FIGURA 3.7IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL ÁREA

DULCE EN POLVO

**Presión**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Tipo de Riesgo** | **Riesgos** | **Prioridad** |
| 1 | Físico | Uniones inadecuadas en tuberías para vapor. | PARO INMEDIATO |
| 2 | Físico y Ergonómico | Tuberías sin aislar. | PRECISA ATENCIÓN |
| 3 | Mecánico | Desnivel resbaloso por azúcar en el piso. | PARO INMEDIATO |
| 4 | Mecánico | Falta escalera para limpieza de silo de Nibs. | PRECISA ATENCIÓN |
| 5 | Ambiental | Filtración de aceite en manguera de prensa #3. | ACEPTABLE |
| 6 | Físico | Ruido de 94 dβ producido por las máquinas. | PARO INMEDIATO |
| 7 | Físico | Falta control en la prensa #1 mientras se trabaja con removedor de la balanza de licor de la prensa #3. | PARO INMEDIATO |
| 8 | Mecánico y Ambiental | Goteo de licor a través de tuberías. | PARO INMEDIATO |

FIGURA 3.8IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL ÁREA

PRESIÓN

**Molino**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Tipo de Riesgo** | **Riesgos** | **Prioridad** |
| 1 | Químico | Polvillo de cascarilla de materia prima en grano en el ambiente. | PARO INMEDIATO |
| 2 | Físico | Ruido de 104 dβ. | PARO INMEDIATO |
| 3 | Físico | Tuberías por donde circula vapor sin protección. | NECESITA CORRECCIÓN |

FIGURA 3.9IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL ÁREA

MOLINO

**Bolitas**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | | **Tipo de Riesgo** | | **Riesgos** | **Prioridad** | |
| 1 | | Mecánico y Ambiental | | Aceite en Piso. | CORRECCIÓN INMEDIATA | |
| 2 | | Físico | | Lavado de máquinas con agua caliente. | PRECISA ATENCIÓN | |
| 3 | | Ergonómico | | Posición inadecuada durante jornada de trabajo. | CORRECCIÓN INMEDIATA | |
| 4 | | Físico | | Transporte de agua caliente a máquinas envolvedoras. | PRECISA ATENCIÓN | |
| 5 | | Eléctrico | | Cables en piso. | PRECISA ATENCIÓN | |
| **Nº** | | **Tipo de Riesgo** | | **Riesgos** | | | **Prioridad** |
| 6 | | Físico | | Ruido de 96 dβ por máquinas envolvedoras. | | | PARO INMEDIATO |
| 7 | | Físico | | Trabajar con líquido a 90º C. | | | PARO INMEDIATO |
| 8 | | Mecánico | | Trabajo en amasadora. | | | PRECISA ATENCIÓN |
| 9 | | Mecánico | | Pisos resbalosos. | | | PARO INMEDIATO |
| 10 | | Físico y Mecánico | | Choques entre operarios y coches transportadores de masa para bolitas masticables. | | | PRECISA ATENCIÓN |
| 11 | | Físico | | Tropiezos por ruedas desgastadas de coches. | | | NECESITA CORRECCIÓN |
| 12 | | Físico | | Limpieza de máquinas con agua caliente. | | | CORRECCIÓN INMEDIATA |
| 13 | | Mecánico | | Trabajo en máquinas envolvedoras. | | | ACEPTABLE |
| 14 | | Físico y Mecánico | | Cable y cuchillas expuestas. | | | PARO INMEDIATO |
| 15 | | Físico | | Trabajo en ollas. | | | NECESITA CORRECCIÓN |
| 16 | | Ergonómico y Físico | | Peso de las ollas que transportan masa de bolitas a mesas de trabajo. | | | PARO INMEDIATO |

FIGURA 3.10IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL ÁREA

BOLITAS

**Bolitas Rellenas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Tipo de Riesgo** | **Riesgos** | **Prioridad** |
| 1 | Mecánico | Escalera sin seguro para calibrar balanza. | PARO INMEDIATO |
| 2 | Mecánico | Corte por limpieza en cuchillas. | ACEPTABLE |
| 3 | Ambiental y Mecánico | Aceite en piso. | PARO INMEDIATO |
| 4 | Mecánico | Falta sensor en guardas de máquinas envolvedoras. | NECESITA CORRECCIÓN |
| 5 | Mecánico | Cortes por filos de sujetador de bobinas. | ACEPTABLE |
| 6 | Mecánico | Cortes por cartones. | ACEPTABLE |
| 7 | Mecánico | Pisos mojados por limpieza del área. | PRECISA ATENCIÓN |
| 8 | Físico | Quemaduras en hornos. | PRECISA ATENCIÓN |

FIGURA 3.11IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL ÁREA

BOLITAS RELLENAS

**Mantenimiento Eléctrico**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Tipo de Riesgo** | **Riesgos** | **Prioridad** |
| 1 | Mecánico | Ruido por máquinas. | PARO INMEDIATO |
| 2 | Mecánico | Cortes por pelar cables con cuchillas. | ACEPTABLE |
| 3 | Mecánico | Falta andamio para trabajar en altura. | PRECISA ATENCIÓN |
| 4 | Eléctrico | Trabajar con corriente cuando se realiza limpieza en las áreas. | ACEPTABLE |
| 5 | Eléctrico | Humedad en máquinas. | PRECISA ATENCIÓN |

FIGURA 3.12IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL ÁREA

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

**Mantenimiento Mecánico**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Tipo de Riesgo** | **Riesgos** | **Prioridad** |
| 1 | Físico | Ruido producido por máquinas. | PARO INMEDIATO |
| 2 | Mecánico | Máquinas de soldar y pulir mal ubicadas. | NECESITA CORRECCIÓN |
| 3 | Mecánico | Tornos y fresadora con separación inadecuadas. | NECESITA CORRECCIÓN |

FIGURA 3.13IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL ÁREA

MANTENIMIENTO MECÁNICO

**Bodega de Materia Prima**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Tipo de Riesgo** | **Riesgos** | **Prioridad** |
| 1 | Físico | Ruido por cercanía a zaranda transportadora del área de molino. | PRECISA ATENCIÓN |
| 2 | Incendio | Falta de ventilación en bodega en Bodega I. | PRECISA ATENCIÓN |
| 3 | Químico | Inhalación de polvillo de materia prima en grano. | ACEPTABLE |
| 4 | Ergonómico | Mala postura para elevar cargas pesadas. | CORRECCIÓN INMEDIATA |
| **Nº** | **Tipo de Riesgo** | **Riesgos** | **Prioridad** |
| 5 | Mecánico | Motor sin protección en Bodega I. | ACEPTABLE |
| 6 | Ambiental | Tubería para motor gotea constantemente en Bodega I. | PRECISA ATENCIÓN |
| 7 | Mecánico | Riel de elevador de 600kg se suelta de su posición habitual. | CORRECCIÓN INMEDIATA |
| 8 | Incendio | Bodega II sin suficiente ventilación. | NECESITA CORRECCIÓN |
| 9 | Mecánico | Tropiezos por falta de espacio en Bodega II. | ACEPTABLE |
| 10 | Físico | Poca visibilidad en Bodega III. | NECESITA CORRECCIÓN |
| 11 | Físico | Bodega III sin suficiente ventilación. | NECESITA CORRECCIÓN |
| 12 | Ambiental | Aceite en el piso en Bodega IV. | CORRECCIÓN INMEDIATA |
| 13 | Físico | Obstrucción del área por pallets en Bodega IV. | ACEPTABLE |
| 14 | Físico | Ruido producido por el conducto de aire de la Bodega V. | NECESITA CORRECCIÓN |
| 15 | Mecánico | Mezanine sin baranda en parte superior derecha. | CORRECCIÓN INMEDIATA |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Tipo de Riesgo** | **Riesgos** | **Prioridad** |
| 16 | Químico | Químico de empaque. | PRECISA ATENCIÓN |
| 17 | Mecánico | Peligro de caída de altura. | PRECISA ATENCIÓN |
| 18 | Ergonómico | Postura inadecuada para levantar objetos pesados. | CORRECCIÓN INMEDIATA |

FIGURA 3.14IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN LA BODEGA DE

MATERIA PRIMA

**Bodega de Producto Terminado**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Tipo de Riesgo** | **Riesgos** | **Prioridad** |
| 1 | Mecánico | Falla en elevador de 1200 kg. | PARO INMEDIATO |
| 2 | Ergonómico | Postura inadecuada para elevar carga. | CORRECCIÓN INMEDIATA |

FIGURA 3.15IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN LA BODEGA

DE PRODUCTO TERMINADO

**Calderas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Tipo de Riesgo** | **Riesgos** | **Prioridad** |
| 1 | Físico | Quemaduras por limpieza de líneas. | ACEPTABLE |
| 2 | Incendio | Espacio inadecuado. | PARO INMEDIATO |
| 3 | Incendio | Ventilación inadecuada. | PARO INMEDIATO |
| 4 | Mecánico | Fugas de vapor. | PRECISA ATENCIÓN |
| 5 | Físico | Ruido de 93 dβ. | PARO INMEDIATO |

FIGURA 3.16IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL ÁREA DE CALDERAS

**Control de Calidad**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Tipo de Riesgo** | **Riesgos** | **Prioridad** |
| 1 | Químico | Químico utilizado para hacer ceniza y grasa la materia prima produce mareo e intoxicación. | PRECISA ATENCIÓN |
| 2 | Químico | Utilización de Hidróxido de Sodio produce mareo y quemaduras. | ACEPTABLE |
| 3 | Químico | Envenenamiento por Nitrato de Plata. | ACEPTABLE |

FIGURA 3.17IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL ÁREA DE

CONTROL DE CALIDAD

**3.5 Análisis de Tareas Críticas**

Mediante el Análisis de Tareas Críticas se pudo determinar los riesgos derivados de los puestos de trabajo en las diferentes áreas en función de las tareas que debe desempeñar el personal encargado de dichos puestos, identificando las siguientes:

**Mezcla para Barras de Dulce**

* + Colocar materia prima en polvo en mezclador emana partículas de polvo en ambiente
  + Vaciar sacos de azúcar en tolva necesita de elevar cargas pesadas
  + Depositar mezcla en coches transportadores requiere de precaución con aspas de mezclador
  + Colocar mezcla de forma manual en pulverizador requiere de precaución de choque de pala con rodillos
  + Vaciar mezcla en conchas requiere de trabajo en altura

**Envoltura de Barras de Dulce**

* + Colocar mezcla en Temperadora requiere de precaución con las aspas
  + Controlar separación de barras de dulce de moldes requiere de precaución con piñones expuestos
  + Recibir barras de dulce requiere estar de pie durante una jornada de 8 horas de trabajo
  + Situar las barras de dulce en coches metálicos transportadores requiere de precaución con filos
  + Colocar las barras de dulce en envolvedoras necesita de precaución con partes expuestas en máquina
  + Transportar barras envueltas requiere de elevar cargas pesadas
  + Paletizar productos necesita de cuidado con filos de displays y cartones además de prevención con resistencia de máquina selladora

**Dulce en Polvo**

* + Supervisión y limpieza de silos requiere de trabajo en altura
  + Envasado de dulce en polvo produce partículas de polvo en el ambiente
  + Supervisión y envasado requiere estar de pie durante 8 horas

**Presión**

* + Control de formación de licor y torta requiere de trabajo en altura
  + Pulverización de tortas produce partículas de polvo en el ambiente
  + Pulverización de tortas y limpieza de moldes de prensa requiere de levantamiento de cargas pesadas

**Molino**

* + Vaciado de materia prima a tolva requiere de levantamiento de cargas pesadas
  + Exposición al polvillo de cascarilla de materia prima en grano durante vaciado en tolva
  + Recepción del polvillo obtenido de la limpieza y tostación de materia prima
  + Revisión de máquinas y tolvas requiere de trabajo en altura

**Bolitas**

* + Vaciar tanques de materia prima líquida en reservorios manualmente necesita de precaución para trabajos en altura
  + Recepción y transporte de materia prima líquida a 90 ºC
  + Trabajar en mesas formando manualmente la masa para las bolitas necesita de prevención de trabajo en caliente
  + Ubicar masa en coches transportadores requiere de elevar cargas pesadas
  + Colocar masa en ablandador requiere de precaución con los brazos de la máquina
  + Poner masa en máquina formadora de bolitas requiere de precaución con rodillos de máquina y de elevar cargas pesadas
  + Trasladar funda de bolitas a máquinas envolvedoras requiere de elevar cargas pesadas
  + Colocar bolitas en envolvedoras requiere de cuidado con cuchillas y partes de la máquina

**Bolitas Rellenas**

* + Colocar materia prima en mezcladora requiere de cuidado con aspas de la máquina
  + Retirar masa cocida requiere de precaución con temperatura de los moldes del horno
  + Cortar bolitas rellenas requiere de exposición oscilante entre 80 a 89 dβ de ruido
  + Ubicar bolitas rellenas en envolvedoras necesita de precaución al trabajar con las máquinas
  + Colocar bobinas de empaque en sujetadores puede producir cortes en manos
  + El proceso de formación de bolitas rellenas requiere de estar de pie durante toda la jornada de trabajo
  + Para limpiar máquinas se debe trabajar con agua caliente e induce a pisos mojados

**Evaluación del Riesgo**

En el anexo # 1, se puede apreciar la evaluación del riesgo según el método William Fine realizada por áreas.

Mediante esta evaluación de riesgos se determinó la medida de actuación para los riesgos encontrados en cada una de las áreas de la organización. Esta medida ayuda a priorizar los riesgos para posteriormente tomar medidas correctivas, además de ayudar a elaborar el programa de capacitación.

**3.6 Determinación de Causas Básicas de Accidentalidad**

Todos los accidentes forman parte de una cadena causal en la que intervienen diversos factores evitables.

* *Causas inmediatas inseguras (Condiciones inseguras).-* Son las causas relacionadas con el factor técnico, tales como ruido producido por las máquinas, goteo por tuberías desgastadas, ejes, mordazas y cadenas sin guardas, entre otros
* Causas inmediatas (Actos inseguros).- Aquellas relaciones con el factor humano; comportamientos imprudentes de trabajadores o mandos medios que introducen un riesgo

Sin embargo las causas origen o básicas son producidas por factores personales, de trabajo, ambientales y organizativos tales como:

***Factores Personales:*** Falta de Conocimientos

Problemas de motivación

Fatiga

Monotonía

***Factores de Trabajo:*** Máquinas

Instalaciones/Equipos

Materiales

***Factores Ambientales:*** Ambiente

Lugares de trabajo

Espacio, accesos y superficies de trabajo

***Factores Organizativos:*** Comunicación

Formación

Defectos de gestión

**3.7 Análisis del Plan de Capacitación Actual**

La empresa cuenta con un Programa Anual de Capacitación en Seguridad Industrial, el cual se lo ha venido ejecutando hasta el mes de agosto del presente año y se lo ha postergado debido a temporada de producción alta.

El programa fue elaborado e implementado por el jefe de Seguridad Industrial y personal externo a la empresa pertenecientes a una compañía especializada en este tipo de capacitación. Y estuvo dirigido a ejecutivos, mandos medios, operarios y contratistas.

A continuación se detalla el Programa Anual de Capacitación Actual:



**CAPÍTULO 4**

**4. DISEÑO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**4.1 Niveles dentro de un Programa de Capacitación**

La capacitación continua es un elemento fundamental para dar apoyo a todo programa orientado a fortalecer el sentido de compromiso del personal, cambiar actitudes y construir un lenguaje común, lo cual se expresa en esta tesis como fortalecer o lograr un cambio de cultura en seguridad y salud ocupacional.

Sin embargo para lograr un cambio de cultura mediante un programa de capacitación es necesario comprender los niveles que se requieren ir avanzando constante y paulatinamente durante un lapso de 5 a 10 años aproximadamente, como lo indican *Mirlandia Valdés Florat, Elizabeth Iglesias Huerta, Vivian Gaviero Gutiérrez,* autoras del artículo “¿Qué es la Cultura Organizacional?” publicada en la página web “wikilearning.htm”, además de coincidir con personal experto en temas de cambios de cultura organizacional.

Estos niveles van enfocados a lograr que los operarios, supervisores, contratistas y todo personal involucrado en la seguridad y salud ocupacional, piensen en seguridad y salud antes de realizar cualquier actividad dentro de la organización.

Por ello se requiere de planificación e implementación de programas de capacitación anuales, así como de controles diarios del cumplimiento de dichos programas.

En seguida se realiza un gráfico representativo de los niveles necesarios dentro de un programa de capacitación y posteriormente se explica el significado de cada uno de ellos.



FIGURA 4.1. REPRESENTACIÓN DE LOS NIVELES NECESARIOS DENTRO DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

**Básico:** Este nivel implica la Inducción brindada al ingresar a la empresa, así como la explicación de las Normas de Seguridad Generales y Específicas, Políticas de la Empresa, Conceptos Básicos de Seguridad y Salud Ocupacional.

**1er. Nivel:** Se debe enseñar y explicar los 9 tipos de riesgos (Físico, Químico, Biológico, Incendio, Mecánico, Eléctrico, Ergonómico, Psicosocial y Ambiental), con la finalidad que aprendan a identificar los riesgos existentes en su entorno laboral y puedan comunicarlos para su posterior medida correctiva.

**2do. Nivel:** La capacitación en este nivel es especializada, es decir, va a depender de los riesgos existentes por área, con el fin que aprendan a desarrollar sus actividades de una forma segura y basadas en Normas de Seguridad en caso que ameriten.

**3er. Nivel:** A este nivel el personal de la empresa involucrado en seguridad y salud ocupacional, debe estar en la capacidad de pensar en seguridad industrial, es decir, identificar riesgos, trabajar de forma segura cumpliendo Normas de Seguridad sin previa supervisión de un experto en seguridad industrial y comunicando los riesgos de cada área para que se realicen las medidas correctivas, siendo miembros activos del programa de seguridad industrial.

**4.2 Elaboración del Programa de Capacitación**

El programa de capacitación que se elaborará está basado en el Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, el cual consta de tres elementos, Gestión Administrativa, Gestión del Talento Humano y Gestión Técnica, como se indicó en el capítulo 2.

La Gestión Administrativa menciona que para implementar un plan de seguridad y salud en el trabajo se debe:

*a) Capacitar para implementar el plan*, lo que se comprende como, ¿qué hacer?, y se lo consigue:

1. Formando reuniones con el equipo que brindará la capacitación para instruir sobre la importancia de la misma, para disminuir los riesgos actuales por condiciones y actos inseguros, además de cumplir con aspectos legales y obtener beneficios tanto para la empresa como para los trabajadores
2. Estableciendo cronogramas de trabajo que permitan determinar horas en que se pueda capacitar a grupos de operarios sin interrumpir el proceso productivo. Es muy importante que se realicen reuniones con los mandos medios para establecer horarios que no afecten al proceso productivo de la empresa
3. Establecer compromisos con los mandos medios para cumplir con los horarios establecidos.

*b) Instruir para implementar el plan*, es decir, el ¿cómo hacerlo?, se lo puede obtener:

Identificando los riesgos según su grado de severidad y probabilidad, es importante analizar también el índice de frecuencia de los accidentes y la naturaleza de la lesión, en caso de contar con esta información.

Luego se debe determinar si la capacitación debe ser brindada por personal interno o externo a la empresa. Esto dependerá mucho del tema a tratar y el público al que deseamos llegar.

* Si la capacitación es para temas de nivel básico y está dirigida a operarios, mandos medios, administrativos o contratistas, debe ser brindada por personal interno
* La capacitación en temas de primer nivel, dirigida a operarios, mandos medios, administrativos o contratistas, puede ser brindada por personal interno o externo
* Cuando la capacitación es para temas de segundo nivel, además de ir dirigida a operarios, mandos medios y administrativos es recomendable contratar personal externo y especializado en los temas a tratar

c) A*plicación de procedimientos*, o el ¿para qué hacer?, nos indica:

Para este paso nos será de mucha ayuda analizar el proceso introducción-aprendizaje y comunicación, que lo podemos encontrar en el capítulo 2.

Luego establecer que medios se deben utilizar para llegar al público a capacitar, ya sean, charlas, videos, campañas, simulacros, dramatizaciones, talleres, entre otros.

Posteriormente considerar la frecuencia con que se impartirá un tema y esto dependerá mucho del grado de dificultad e importancia del contenido, así como de los resultados que vamos obteniendo a medida que avanzamos con el programa.

Todas estas consideraciones son importantes para lograr cambios en el comportamiento de los capacitandos paulatinamente.

*d) Ejecución de tareas:* Implica la implementación del programa

*e) Registro de datos:* Se deben preparar formatos que deban registrar:

* Día de la capacitación
* Tema a tratar
* Nombre del instructor
* Empresa para la que labora
* Nombre de los participantes
* Firma de los participantes
* Entre otros datos de interés

Esta información es elemental para respaldar a la empresa sobre el cumplimiento en aspectos legales en cuanto a capacitación y dejar constancia del compromiso que adquieren los capacitandos.

La Gestión de Talento Humano involucra formación, capacitación y adiestramiento, pero en función de los riesgos en cada área de la empresa, lo que se establece como segundo nivel en el proceso de capacitación, e indica que debe ser:

a) Sistemática para todos los niveles y contenidos en función de los factores de riesgos en cada nivel. La capacitación debe tener una secuencia lógica y progresiva

b) Desarrollar la práctica necesaria para realizar correctamente la tarea

Es importante resaltar que a medida que se avanza lógica y paulatinamente en los niveles de capacitación, todos los operarios y administrativos deben ir al mismo nivel, para formar gradualmente un lenguaje común y una cultura organizacional en seguridad y salud ocupacional.

Se debe recordar también que un programa de capacitación debe cumplir un ciclo de cuatro actividades:

* Diagnóstico: Realizada a través de la identificación y evaluación de riesgos, análisis de tareas críticas, investigación de accidentes e inspecciones planeadas.
* Implementación: Incluye el diseño del programa de capacitación, elaborado en este capítulo.
* Resultados: Se debe analizar las actitudes, habilidades y conocimientos adquiridos.
* Evaluación: Mediante la medición del cambio y alcance del objetivo planteado.

**4.3 Desarrollo del Programa de Capacitación**

Para elaborar el programa de capacitación en seguridad y salud ocupacional que se aprecia en el anexo # 2 y el cronograma de trabajo que se observa en el anexo # 3 necesario para la posterior implementación del programa, es necesario consolidar tres elementos importantes:

1. Investigación de los temas que se requieren impartir para lograr un cambio basado en seguridad y salud ocupacional en el comportamiento de los miembros de la empresa, mediante identificación de riesgos, tareas críticas, investigación de accidentes e inspecciones planeadas
2. Determinación del número de personas a capacitar para formar grupos de trabajo idóneos que nos permitan brindar una capacitación personalizada sin interrumpir el proceso productivo. Por consiguiente es sustancial reunirse con los mandos medios para establecer el tamaño de dichos grupos
3. Cálculo del tiempo requerido para cada tema del programa de capacitación, este tiempo se establece, identificando las áreas a capacitar según el tema a tratar, el número de personas a quien va dirigido y el tiempo asignado por la empresa para la capacitación

Para nuestro caso la investigación de los temas a tratar se la realizó mediante la identificación de riesgos y tareas críticas utilizando el Método William Fine y Análisis de Tareas Críticas.

Los grupos de trabajo estarán conformados por 20 personas porque existen aproximadamente 300 operarios, 26 mandos medios y un promedio de 10 contratistas por mes.

Y el tiempo asignado por la empresa al departamento de seguridad industrial para proporcionar capacitación es de 8 horas mensuales.

El programa de capacitación esta diseñado para 2 años, 9 meses aproximadamente, pero está sujeto a modificaciones que permitan retroalimentar la información transmitida al personal de la empresa.

Es importante recordar que el programa de capacitación debe ser evaluado a medida que se va desarrollando, con la finalidad de reforzar temas de interés o métodos didácticos que nos permitan cumplir con el objetivo propuesto.

**4.4 Evaluación del Programa de Capacitación**

El programa de capacitación se evalúa:

* Evaluando lo aprendido luego de cada actividad, conferencia, taller, entre otros
* Observando la reacción de los capacitandos a medida que se avanza con el programa
* Analizando las respuestas ante condiciones y actos inseguros.
* Escuchando sugerencias de mejoras y evaluándolas en base a lo enseñado hasta el momento.
* Analizando los índices de incidencia, frecuencia y gravedad mensualmente y comparar si el número de trabajadores siniestrados ha disminuido por consecuencia de la cultura en seguridad y salud ocupacional que se esta creando con el programa de capacitación

Si luego de evaluar el programa de capacitación nos damos cuenta que falta retroalimentar ciertos temas de interés o mejorar el proceso de Instrucción-Aprendizaje para motivar a los participantes, se debe modificar el programa con la finalidad que los niveles de capacitación que deseamos avanzar sean desarrollados de forma sistemática y uniforme para todos los miembros de la empresa.

**4.5 Seguimiento del Programa de Capacitación**

El seguimiento al programa de capacitación deberá ser realizado por los miembros de la empresa y dirigido por el jefe de Seguridad Industrial.

Se debe recordar que los temas fueron obtenidos de la identificación de riesgos, análisis de tareas críticas, inspecciones planeadas e investigación de accidentes; por esta razón deberá actualizarse continuamente estableciendo temas que deben ser reforzados, incorporados y analizados en conjunto con los mandos medios, en base al patrón establecido en esta tesis, el cual fue elaborado estudiando las necesidades de la empresa.

**CAPÍTULO 5**

**5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

**5.1 Conclusiones**

* Se determinó que el cambio de cultura es un proceso continuo de [aprendizaje](http://www.monografias.com/trabajos5/teap/teap.shtml) que establece al hombre como el centro del desarrollo de una organización
* La [capacitación](http://www.monografias.com/trabajos/adpreclu/adpreclu.shtml) continua es un elemento fundamental para crear y fortalecer el sentido de compromiso de los miembros de la organización, modificar valores y construir un [lenguaje](http://www.monografias.com/trabajos16/desarrollo-del-lenguaje/desarrollo-del-lenguaje.shtml) común que facilite [la comunicación](http://www.monografias.com/trabajos/lacomunica/lacomunica.shtml), comprensión e [integración](http://www.monografias.com/trabajos11/funpro/funpro.shtml)
* El proceso de elaboración de un programa de capacitación, requiere a la empresa conciente de la necesidad de un cambio de cultura para planificar de forma adecuada
* La seguridad y salud ocupacional están enfocadas al comportamiento humano porque necesitan de un proceso de aprendizaje (modificar valores, comparar actitudes, habilidades y conocimientos), para crear una cultura en seguridad y salud ocupacional de tercer nivel
* Los valores de cada miembro de la organización se modifican indicando la forma adecuada de realizar una tarea crítica, la importancia de realizar actos o condiciones seguras y el valor que tiene cuidarse a sí mismo
* Se realizó la identificación y evaluación de riesgos mediante el método William Fine
* Se efectuó el análisis de tareas críticas en cada área de trabajo para analizar información relevante que no proporcionaba el método William Fine para el programa de capacitación
* Se estableció la existencia de cuatro niveles importantes dentro de un programa de capacitación necesarios para lograr un cambio de cultura en seguridad y salud ocupacional
* Los niveles de capacitación establecidos permiten crear en la empresa la capacidad de autodiagnóstico de los riesgos en las respectivas áreas, logrando sensibilizar al personal de planta sobre la importancia de la prevención de riesgos
* Mediante el programa de capacitación se puede crear hábitos de comportamiento seguros fuera del lugar de trabajo, ayudando no solo a la empresa sino también a la comunidad
* Para lograr un cambio de cultura en la organización, primero se debe comprender a la organización como cultura, por ende se requiere de un proceso lento, aproximadamente de 5 a 10 años, debido a la dificultad de cambiar valores, creencias, comportamientos, expectativas y patrones de conducta
* Se determinó además que para un cambio de cultura se necesita de constancia, perseverancia y trabajo en equipo
* Se elaboró un programa de capacitación basado en el Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, acorde a las necesidades de la organización
* Se constató que el Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, indica los pasos a seguir previo a la elaboración de un programa de capacitación
* Elaborar un programa de capacitación requiere de consolidar temas relevantes obtenidos de la identificación de riesgos y peligros existentes, formar grupos de trabajo considerando tamaño adecuado para brindar una capacitación personalizada, y tiempo asignado para la capacitación sin afectar el proceso productivo.
* Es primordial capacitar a los altos directivos sobre la responsabilidad de invertir en capacitación para cumplir con aspectos legales, generar motivación en los miembros de la organización y obtener excelentes resultados en seguridad y salud ocupacional.

**5.2 Recomendaciones**

* Es muy importante que la capacitación sea desarrollada en conjunto con el departamento de Recursos Humanos, para considerar tes psicológicos y demás datos importantes obtenidos por este departamento, para lograr mayor efectividad en el análisis del comportamiento de los miembros de la empresa
* Se debe destacar la importancia de la participación del Gerente General y el equipo directivo
* La persona encargada de la implementación del programa de capacitación debe analizar y considerar los diferentes tipos de grupos y la forma adecuada de capacitarlos, establecidos en el marco teórico
* Se debe estudiar también los diversos tipos de personalidad antes de cada capacitación para establecer adecuadamente grupos de trabajo que permita familiarizar a los integrantes y obtener mejores resultados
* Los aspectos negativos que no facilitan el cumplimiento de los objetivos con la eficiencia y eficacia deseada se irán disminuyendo a medida que se logren resultados, por ello la importancia de la perseverancia y del trabajo en equipo
* En los tiempos de temporada alta se debe clasificar a los grupos de trabajo en fijos y eventuales. Con los grupos fijos se continúa la secuencia del programa de capacitación y con los grupos eventuales se inicia el programa con ciertos cambios que permita brindar temas importantes de seguridad y salud ocupacional durante el tiempo que permanezcan en la empresa

**ANEXOS**

**Anexo # 1**

**Evaluación de Riesgos por Áreas**

**1.1 Mezcla para Barras de Dulce**





**1.2 Envoltura de Barras de Dulce**











**1.3 Dulce en Polvo**



**1.4 Presión**







**1.5 Molino**





**1.6 Bolitas**













**1.7 Bolitas Rellenas**









**1.8 Mantenimiento Eléctrico**



**1.9 Mantenimiento Mecánico**



**1.10 Bodega de Materia Prima**

















**1.11 Bodega de Producto Terminado**



**1.12Calderas**



**1.13 Control de Calidad**



**Anexo # 2**

**Programa de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nivel** | **Fecha** | **Temas** | **Áreas** | **Dirigido a** | **Recursos** | **Responsable** |
| Básico | 13-16/01/09, 10-13 /02/09, 10-12/03/09 | Políticas de Seguridad y  Definiciones Importantes | Todas | Operarios, Mandos medios y Administrativos | Charlas Interactivas, folletos | Jefe de Seguridad |
| Básico | 12-13/03/09, 07-10/04/09, 12-15/05/09, 16/06/09 | Reglamento Interno y  Definiciones Importantes | Todas | Operarios, Mandos medios y Administrativos | Charlas Interactivas, folletos | Jefe de Seguridad |
| **Nivel** | **Fecha** | **Temas** | **Áreas** | **Dirigido a** | **Recursos** | **Responsable** |
| Básico | 16-19/06/09, 07-10/07/09,  18/08/09 | Condiciones y Actos Inseguros | Todas | Operarios, Mandos medios, y Contratistas | Conferencia, vídeo | Jefe de Seguridad |
| Básico | 19/08/09 | Condiciones y Actos Inseguros (2da. Parte) | Mantenimiento Eléctrico y Mecánico | Operarios, Mandos medios | Taller | Jefe de Seguridad |
| Básico | 19-21/08/09,  08-11/09/09, 06-07/10/09 | Importancia de cumplir con Normas Básicas de Seguridad | Todas | Operarios y Mandos medios | Charlas interactivas, vídeos | Jefe de Seguridad |
| **Nivel** | **Fecha** | **Temas** | **Áreas** | **Dirigido a** | **Recursos** | **Responsable** |
| Básico | 13-14/10/09, 17-20/11/09, 01-03/12/09 | Prevención de Incendios | Todas | Operarios, Mandos medios | Conferencia, vídeos, simulacros | Jefe de Seguridad |
| 1er. | 03-04/12/09, 12-15/01/10, 09-11/02/10 | Identificación de los Diferentes Tipos de Riesgos | Todas | Operarios, Mandos medios | Charla interactiva, dramatizados | Jefe de Seguridad |
| 1er. | 12/02/10, 16-19/03/10, 06-09/04/10 | Identificación de Riesgos por Áreas y Sugerencias de Mejoras Propuestas por Personal de la empresa. | Todas | Operarios, Mandos medios | Taller | Jefe de Seguridad |
| **Nivel** | **Fecha** | **Temas** | **Áreas** | **Dirigido a** | **Recursos** | **Responsable** |
| 2do. | 09/04/10, 11-14/05/10, 15-18/06/10 | Normas Específicas de Seguridad:   * Trabajos en altura | Molino, Presión, Mezcla para Barras de Dulce, Bolitas, Bolitas Rellenas, Dulce en Polvo, Mantenimiento Técnico | Operarios, Mandos medios y Contratistas | Conferencia, vídeo | Jefe de Seguridad |
| 2do. | 18/06/10, 13-16/07/10 | Normas Específicas de Seguridad:   * Trabajo en caliente | Envoltura de Barras de Dulce, Calderos, Bolitas, Bolitas Rellenas | Operarios y Mandos medios | Conferencia, vídeo | Jefe de Seguridad |
| **Nivel** | **Fecha** | **Temas** | **Áreas** | **Dirigido a** | **Recursos** | **Responsable** |
| 2do. | 16/07/10, 17-20/08/10, 07-09/09/10 | Normas Específicas de Seguridad:   * Prevención de Trabajo en Máquinas | Dulce en Polvo, Mezcla para Barras de Dulce, Envoltura de Barras de Dulce, Bolitas, Bolitas Rellenas | Operarios, Mandos medios | Conferencia, vídeo | Jefe de Seguridad |
| 2do. | 10/09/10 | Normas Específicas de Seguridad:   * Prevención de trabajo con sustancias químicas | Envoltura de Barras de Dulce, Control de Calidad | Operarios y Mandos medios | Conferencia, vídeo | Jefe de Seguridad y Personal contratado |
| **Nivel** | **Fecha** | **Temas** | **Áreas** | **Dirigido a** | **Recursos** | **Responsable** |
| 2do. | 10/09/10 | Normas Específicas de Seguridad:   * Prevención de trabajo con materiales peligrosos | B.M.P., Control de Calidad | Operarios y Mandos medios | Conferencia, vídeo | Jefe de Seguridad y Personal contratado |
| **Nivel** | **Fecha** | **Temas** | **Áreas** | **Dirigido a** | **Recursos** | **Responsable** |
| 2do. | 19-22/10/10, 09-12/11/10 | Forma adecuada de levantamiento o transporte de cargas pesadas | Molino, Presión, Mezcla para Barras de Dulce, Envoltura de Barras de Dulce, B.P.T., B.M.P., Bolitas, Dulce en Polvo, Bolitas Rellenas | Operarios y Mandos medios | Vídeo, taller | Jefe de Seguridad |
| **Nivel** | **Fecha** | **Temas** | **Áreas** | **Dirigido a** | **Recursos** | **Responsable** |
| 2do. | 01-03/12/10, 07/12/10, 18-21/01/11 | Protección de oídos (Importancia, formas de utilización y tipos de protección) | Molino, Presión, Mezcla para Barras de Dulce, B.M.P., Calderos, Bolitas, Bolitas Rellenas, Mantenimiento Técnico | Operarios y Mandos medios | Conferencia, examen de audiometría | Jefe de Seguridad y Médico de Planta |
| 2do. | 21/01/11, 08-11/02/11 | Protección respiratoria (Importancia, formas de utilización y tipos de protección) | Molino, Presión, Dulce en Polvo, Mezcla para Barras de Dulce, B.M.P., Mant.Técnico | Operarios y Mandos medios | Conferencia | Jefe de Seguridad |
| **Nivel** | **Fecha** | **Temas** | **Áreas** | **Dirigido a** | **Recursos** | **Responsable** |
| 2do. | 11/02/11, 09-11/03/11, 15/03/11, 05-08/04/11 | Importancia del cuidado de las manos al trabajar | Todas | Operarios y Mandos medios | Dramatizaciones, taller | Jefe de Seguridad |
| 2do. | 10-12/05/11 | Importancia de diseños ergonómicos en puestos de trabajo | Todas | Mandos medios y Administrativos | Taller | Personal contratado |
| 2do. | 13/05/11 | Manejo adecuado de montacargas | B.M.P., B.P.T. | Montacarguistas | Charla interactiva | Personal contratado |
| **Nivel** | **Fecha** | **Temas** | **Áreas** | **Dirigido a** | **Recursos** | **Responsable** |
| 3er. | 13/05/11, 14-17/06/11, 05-08/07/11 | Importancia de las inspecciones planeadas | Todas | Operarios y Mandos medios | Charla interactiva | Jefe de Seguridad |
| 3er. | 16-19/08/11, 13-16/09/11, 18/10/11 | Cómo elaborar informes para una investigación de accidente (Importancia y detalle) | Todas | Operarios y Mandos medios | Conferencia, Taller | Jefe de Seguridad |

**Anexo # 3**

**Cronograma de Trabajo Previo a la Implementación del Programa de Capacitación**





































**BIBLIOGRAFÍA**

[1] \_\_\_\_\_\_\_, “Costos de la Salud de los Trabajadores”, Google

[www.geocities.com/institutostyma/stperu/introduccion.htm](http://www.geocities.com/institutostyma/stperu/introduccion.htm), febrero 2008

\_\_\_\_\_\_\_, “Trabajo de Salud Ocupacional”, Google

[www.monografias.com/trabajos14/saludocupacional/saludocupacional.shtml](http://www.monografias.com/trabajos14/saludocupacional/saludocupacional.shtml), febrero 2008

C RAY ASFAHL. PEARSON, Seguridad Industrial y Salud, Cuarta Edición

[2] DIRECCIÓN DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO, Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Diciembre 2005, Quito – Ecuador

[3] Código del Trabajo, 2004

[4] Código del Trabajo, 2004, Título IV, capítulo I, Artículo 353.

[5] Código del Trabajo, 2004, Título IV, capítulo I, Artículo 354.

[6] Código del Trabajo, 2004, Título IV, capítulo I, Artículo 355.

[7] \_\_\_\_\_\_\_, “Equipo de Protección Personal”, Google

[www.osha.gov/OshDoc/data\_General\_Facts/ppe-factsheet-spanish.pdf](http://www.osha.gov/OshDoc/data_General_Facts/ppe-factsheet-spanish.pdf), febrero 2008

CONSEJO INTERAMERICANO DE SEGURIDAD, Manual de Fundamentos de Higiene Industrial, Primera Edición en Español

CORTÉS DÍAZ JOSÉ MARÍA, “Seguridad e Higiene del Trabajo” (Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales), Tercera Edición, Alfaomega

[8] \_\_\_\_\_\_\_, “¿Cómo aprender los adultos?”, Google

<http://www.aulafacil.com/Ense%F1anza/Lecc-4.htm>, febrero 2008

LUDEÑA RUBIN VÍCTOR ING. COM., Relaciones Industriales, Cuarta Parte

[9] \_\_\_\_\_\_\_, “La comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje”, Google

<http://www.aulafacil.com/Ense%F1anza/Lecc-4.htm>, febrero 2008

[10] CEC-CECYP, Metodología Pedagógica ESPOL.

\_\_\_\_\_\_\_, “El Principio de Motivación”, Google

[11] \_\_\_\_\_\_\_, “Conducción de Grupos”, Google

[www.aulafacil.com/Ense%F1anza/Lecc-6.htm](http://www.aulafacil.com/Ense%F1anza/Lecc-6.htm), febrero 2008

LUDEÑA RUBIN VÍCTOR ING. COM., Relaciones Industriales, Cuarta Parte

[12] \_\_\_\_\_\_\_, “El Autoconocimiento”, Google

<http://prometeo.us.es/recursos/la_orientacion/pag3.htm>, febrero 2008

\_\_\_\_\_\_\_, “La Personalidad, diferencias entre los individuos”, Google

[www.monografias.com/trabajos14/personalidad/personalidad.shtml](http://www.monografias.com/trabajos14/personalidad/personalidad.shtml), febrero 2008

[13] \_\_\_\_\_\_\_, “Cultura organizacional: nueva tendencia de la [gerencia](http://www.monografias.com/trabajos3/gerenylider/gerenylider.shtml) de [recursos](http://www.monografias.com/trabajos4/refrec/refrec.shtml) hacia la competitividad”, Google

[www.monografias.com/trabajos7/cuor/cuor.shtml](http://www.monografias.com/trabajos7/cuor/cuor.shtml), febrero 2008

\_\_\_\_\_\_\_, “Cultura Organizacional”, Google

[www.eumed.net/cursecon/libreria/2004/rab/4.2.1.htm](http://www.eumed.net/cursecon/libreria/2004/rab/4.2.1.htm), febrero 2008

\_\_\_\_\_\_\_, “El futuro de las organizaciones a través de los Recursos Humanos”, Google

[www.gestiopolis.com/canales6/rrhh/los-recursos-humano-y-el-futuro-de-las-organizaciones.htm](http://www.gestiopolis.com/canales6/rrhh/los-recursos-humano-y-el-futuro-de-las-organizaciones.htm), febrero 2008

\_\_\_\_\_\_\_, “Cultura Organizacional”, Google

<http://es.wikipedia.org/wiki/Cultura_organizacional>, febrero 2008

[14] \_\_\_\_\_\_\_, “Evaluación General de Riesgos”, Google

<http://usuarios.lycos.es/taras/id811.htm>, febrero 2008